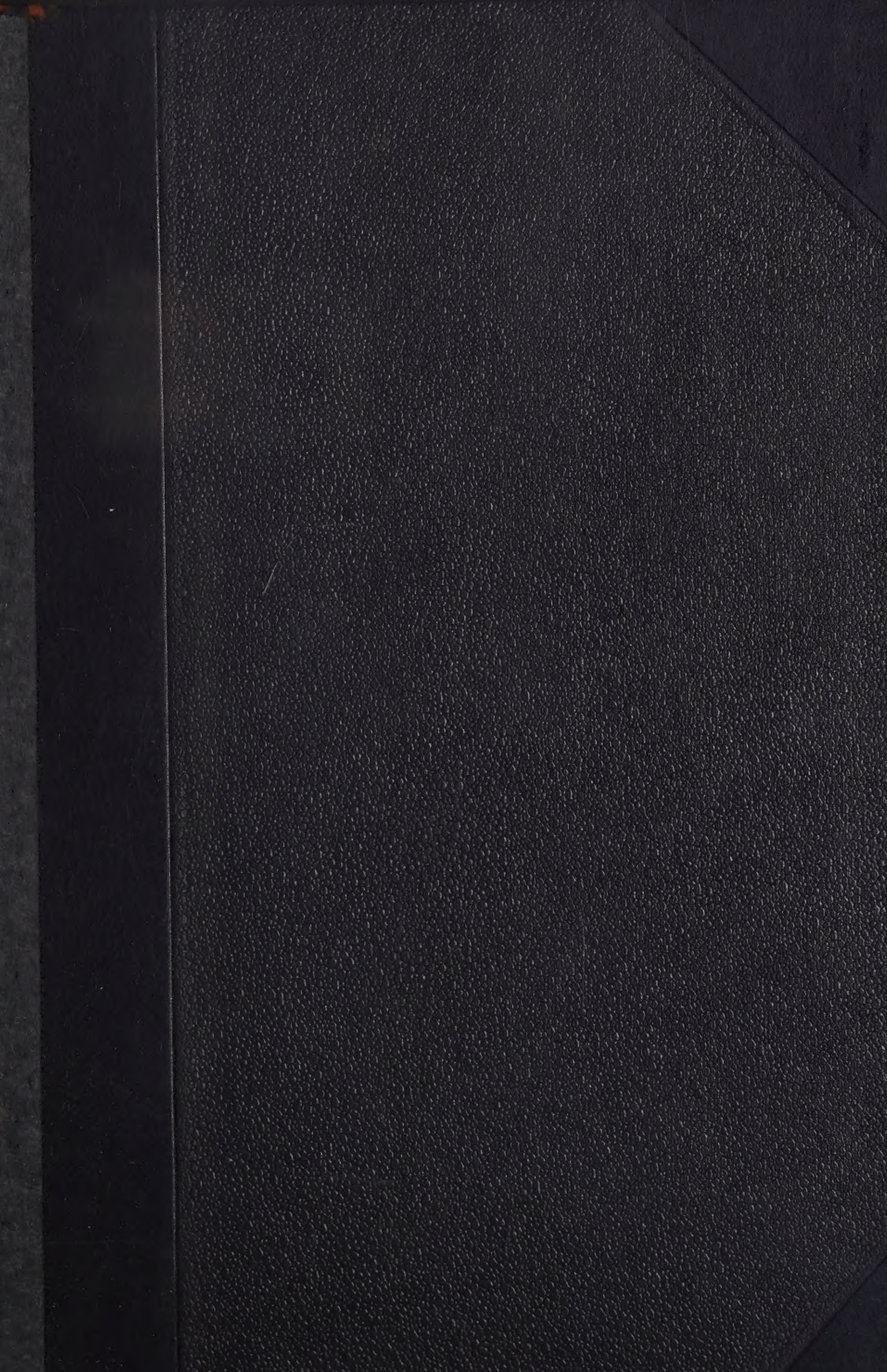
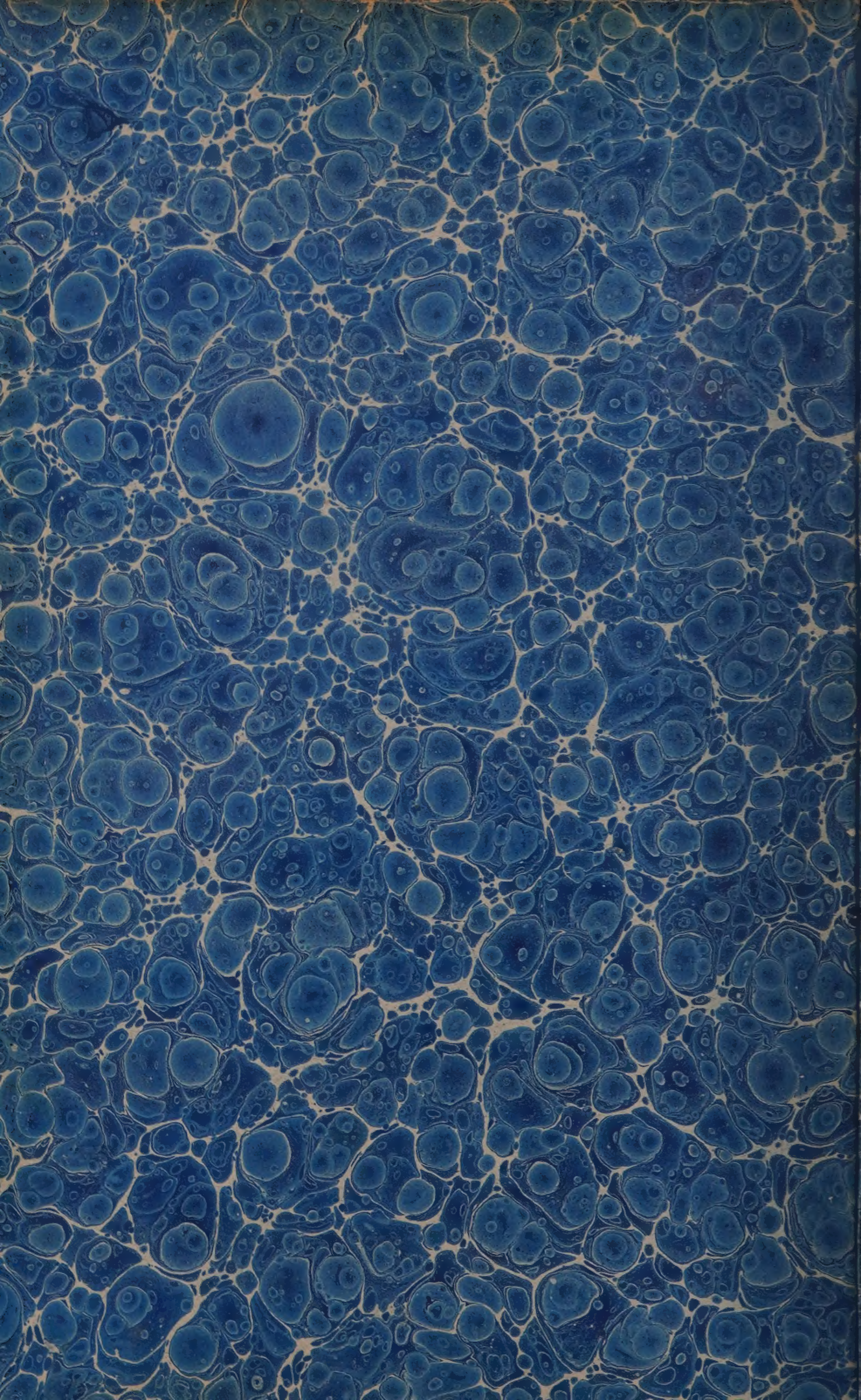
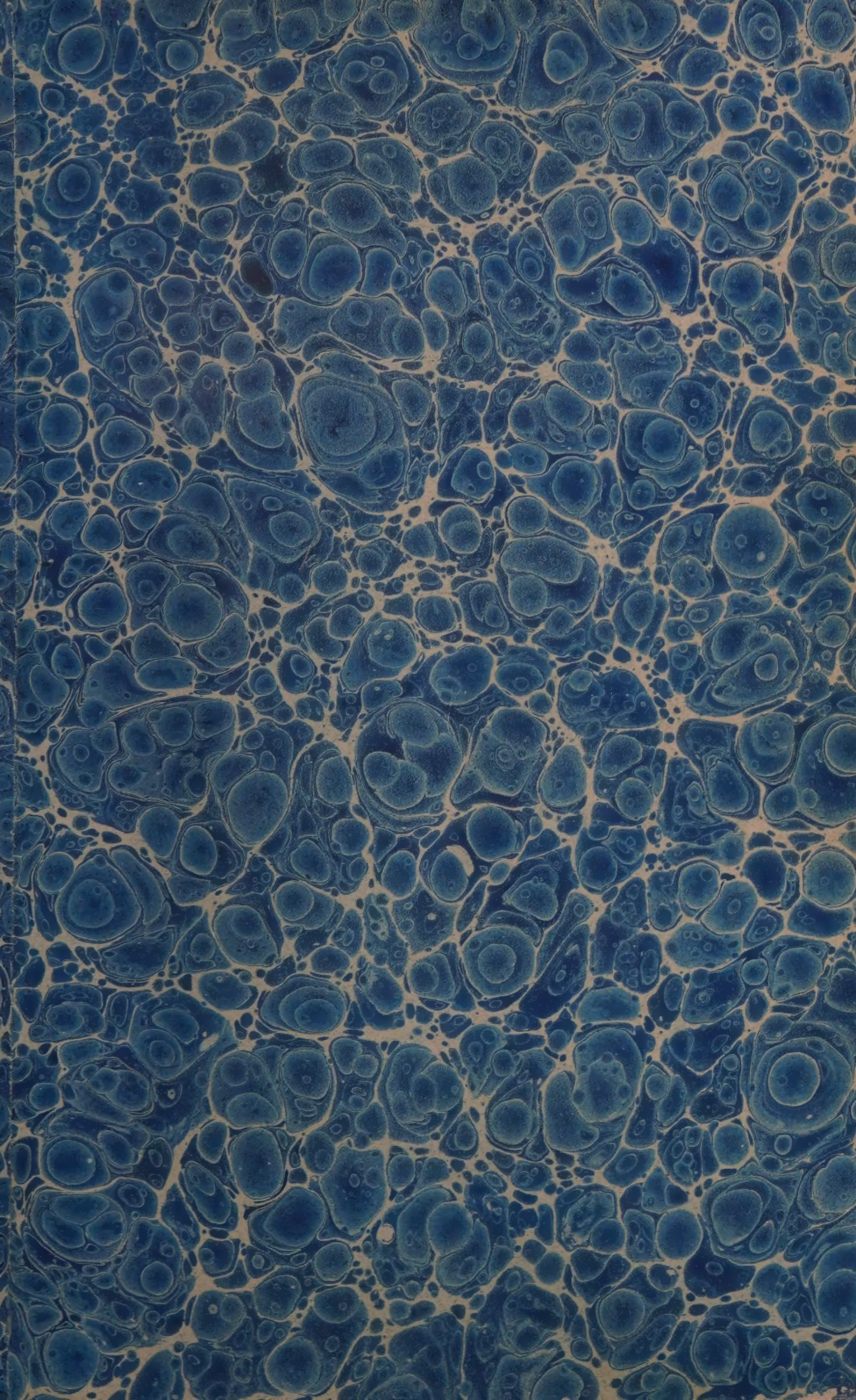
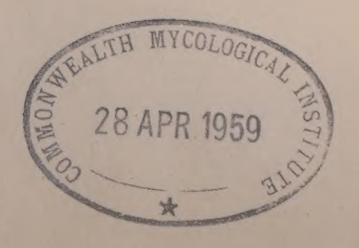
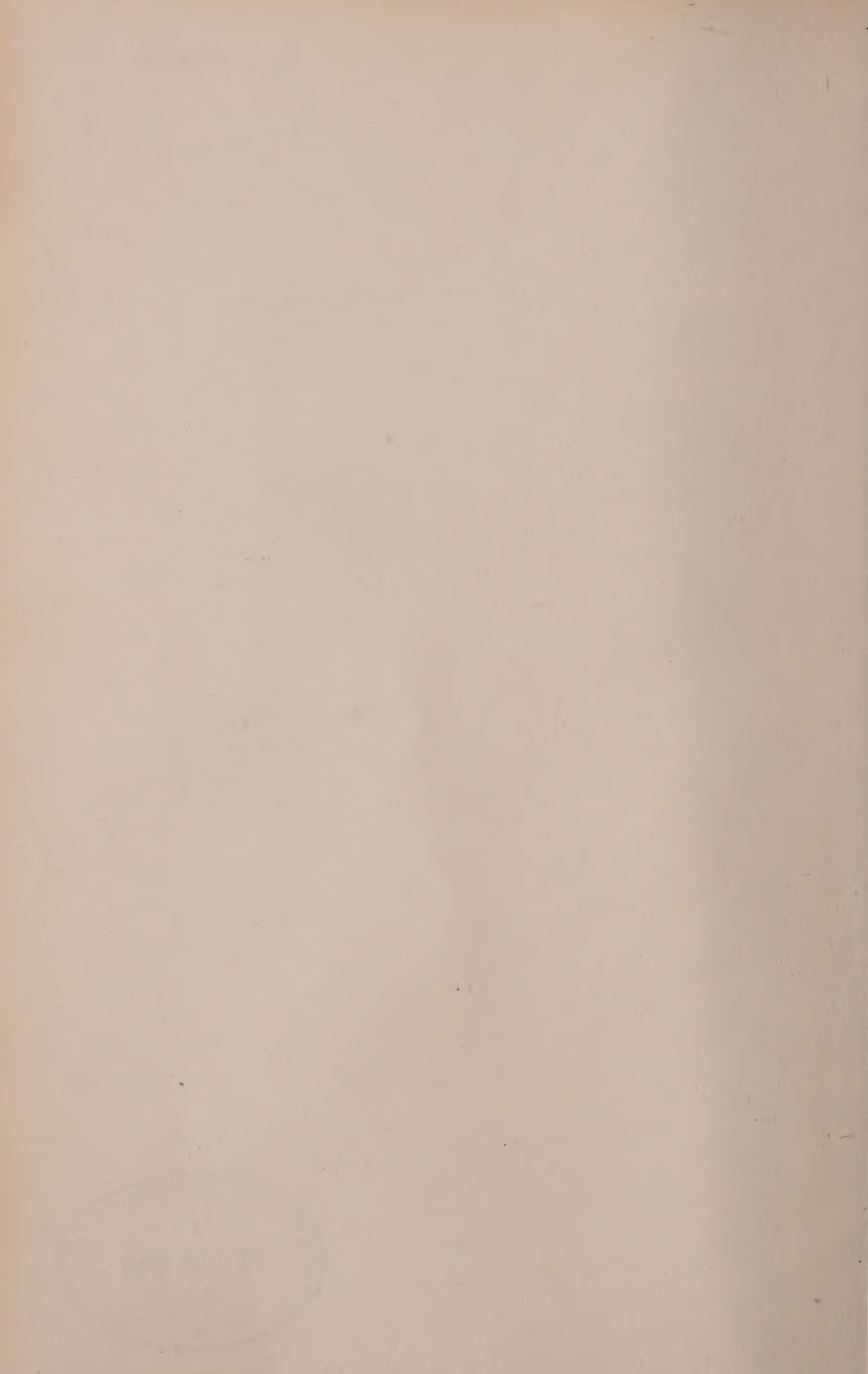







COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
28 APR 1959



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE



Un groupe de mycologues en forêt de Fontainebleau (photographie prise le 21 octobre 1887 par M. Morot, communiquée par M. E. Devarenne).

Au premier plan de droite à gauche : Feuilleaubois, X..., Roze, Richon, Mme Roze, Rolland (de profil), Quélet (assis sur un rocher). Au second plan à droite : Boudier.

BULLETIN TRIMESTRIEL

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

pour le progrès et la diffusion des connaissances relatives aux Champignons

(Reconnue d utilité publique par Décret du 20 mars 1929)

FONDÉ EN 1885

TOME XLVII

ANNÉE 1931

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84.

1931

LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES

DE LA

SOCIETÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE [1]

MEMBRES D'HONNEUR.

M. BATAILLE, Frédéric., professeur honoraire, 14, rue de Vesoul, Besançon (Doubs).

M. BOURDOT, H. (Abbé), *Président honoraire de la Société*, Saint-Priest-en-Murat, par Montmarault (Allier).

M. CHENANTAIS, docteur en médecine, 30 *bis*, avenue Desgrées du Lou, Nantes (Loire Inférieure).

M. FLAHAULT, Ch., directeur de l'Institut botanique de la Faculté des Sciences, Montpellier (Hérault).

M. JUILLARD-HARTMANN, G., *membre fondateur de la Société*, 27, rue de la Louvière, Epinal (Vosges).

M. LAPICQUE, Louis, professeur à la Sorbonne, *membre fondateur de la Société*, 21 boulevard Henri IV, Paris, IVe.

M. NOEL, E., *membre fondateur de la Société*, Villa Noël, 18, rue Michelet, Nice (Alpes-Maritimes).

M. PERROT, Em., professeur à la Faculté de Pharmacie, *Secrétaire général honoraire de la Société*, 4, avenue de l'Observatoire, Paris, VIe.

M. PETCH, T., Stoney Cross, the Chase, King's Lynn, Norfolk (Angleterre).

MEMBRES TITULAIRES (1).

* M. ACOULON, Alfred, Expert près la Cour d'Appel, 51, avenue Malakoff, Paris, XVIe.

M. ADELSON, David, négociant, 31, avenue Junot, Paris, XVIe.

M. ALABERNADE, professeur au Lycée de Roanne, route de Vichy 101, Riorges (Loire).

Mlle ALBESSARD, 1, place Raspail, Lyon (Rhône).

(1) Les noms des *membres à vie* sont précédés d'un astérisque.

M. ALILAIRE, G., ingénieur, 5, rue Cassini, Paris, XIVe.
M. ALLORGE, Pierre, 7, rue des Wallons, Paris, XIIIe.
M. AMÉDÉO, R., ingénieur, 103, rue Lafayette, Paris, Xe.
M. AMSTUTZ, industriel, Meslières (Doubs).
M. ANDRÉ, G., pharmacien, le Mesle-sur-Sarthe (Orne).
M. ANDRÉ, Yves, pharmacien, le Merlerault (Orne).
M. ANDRIEUX, L., pharmacien, 4, rue Cardinal Morlot, Langres (Haute-Marne).
M. ANGLARDS, Henri, pharmacien, 8, grand'Place, Péronne (Pas-de Calais.
Mme ANTOINE-MAY, Renée, 52, rue de Vaugirard, Paris, VIe.
M. ARD, Gabriel, 74, rue Saint-Lazare, Paris, IXe.
M. ARGER, P.T.T., 46, rue Lamartine, Paris, IXe.
M. ARION, directeur du Service Entomologique, 30, rue Grande Anglesco, Bucarest (Roumanie).
M. ARNAUD, G., directeur-adjoint de la Station centrale de Phytopathologie, *membre du Conseil de la Société*, Etoile de Choisy, Route de Saint-Cyr, Versailles (Seine et-Oise).
M. ARNOULD, Léon, pharmacien honoraire, le Petit Moulin, Chauvency-St-Hubert, par Montmédy (Meuse).
M. ASTIER, Pierre, licencié ès-sciences, 45, rue Docteur-Blanche, Paris, XVIe
M. D'ASTIS, Edmond, correspondant du Muséum, 79, boulevard Saint-Marcel, Paris, XIIIe.
* M. AUFRÈRE, Jean, 89, rue Lamarck, Paris, XVIIIe.
M. AURIOUX, F., (Abbé), curé de Saint-Romain sur-Vienne, par Dangé (Vienne).
M. AUTRIVE, P., pharmacien, Bourgueil (Indre-et-Loire).
M. AYAT, André, Allée A, Parc Monbois, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. AYOUTANTIS, 19, rue Alexandre-le-Grand, Athènes (Grèce).
M. BAAR, Paul, ingénieur, 43, rue Nollet, Paris, XVIIe.
M. BACH, Denis, pharmacien en chef de l'Hôpital Tenon, professeur agrégé à la Faculté de Pharmacie. 4, rue de la Chine, Paris, XXe.
Miss BACHE-WIIG, Sara, 321, Dryden road, Ithaca, N. Y. (U.S.A).
M. BAINIER, Jean, pharmacien, 20, rue du Bourg, Laon (Aisne).
M. BARAT, ingénieur agronome, laboratoire de pathologie végétale de l'Institut de Recherches agronomiques, Saïgon (Indochine).
M. BARBIER, Maurice, 1, rue des Génois, Dijon (Côte-d'Or).
M. BARDIN, 54, place Carnot, Mamers (Sarthe).
M. BARNABÉ, J., commissaire de police, 6, rue Rubens, Paris XIIIe
M. BARTHÉLEMY, Jean, ingénieur textile, 27, rue de la République, Bourgoin (Isère).

M. Barthelet, J., 12, rue Berthollet, Paris Ve.
M. Batteta, Victor, 5, rue des Essarts, Bron (Rhône).
M Baudry, R., botaniste-herboriste, 51, rue Grande, Cannes (Alpes-Maritimes).
M. Baudry, professeur honoraire d'Ecole Normale, 19, rue Marquis, Rouen (Seine Inférieure).
M. Beaudoux, Paul, étudiant, 10, rue du Ranelagh, Paris, XVIe.
M. Beauseigneur, docteur en pharmacie, Saint-Sever (Landes).
M. Beauvais, André, ingénieur des Arts et Manufactures, 4, rue de la Cure, Paris, XVIe.
M. Beauverie, professeur à la Faculté des Sciences, Lyon (Rhône).
M. Becker, Georges, Héricourt (Haute-Saône).
M. de Bellenot, F., 28, rue Montrosier, Neuilly-sur-Seine (Seine).
M. Bellivier, Jules, pharmacien, rue Jean-Jaurès, Parthenay (Deux-Sèvres).
M. Beloux, docteur en médecine, 72, rue de Sèvres, Paris, VIIe.
M. Bénière, Antoine (Abbé), curé de Monsols (Rhône).
M. Berge, René, 12, avenue Pierre 1er de Serbie, Paris, XVIe.
* M. Bergès, Gaston, docteur en médecine, 30, Avenue de Villiers, Paris, XVIIe.
M. Bernard, docteur en médecine, Frasne (Doubs).
M. Berthier, Jean, hameau des Igauds, Grandris (Rhône).
* M. Berthoud, Léon, pharmacien honoraire, à Vitteaux (Côte-d'Or).
M. Bertrand, Gabriel, professeur à l'Institut Pasteur, *membre de l'Institut, ancien Président et membre du Conseil de la Société*, 25, rue Dutot, Paris, XVe.
M. Bertrand, J., pharmacien, 49, rue de la République, Fontenay-le-Comte (Vendée).
* M. Bésagu, Louis, 61, cours Aquitaine, Bordeaux (Gironde).
M. Bessil, professeur au Lycée Montaigne, 25, Avenue des Gobelins, Paris, XIIIe.
M. Bessin, dessinateur, Mur-de-Sologne (Loir-et-Cher).
M. Beurton, Claude, pharmacien, 34, rue du Grenier-St-Lazare, Paris, IIIe.
M. Bezssonoff, Nicolas 15, rue Besson, Colombes (Seine).
M. Bibart, Em., ingénieur, 5, rue Dupont-des-Loges, Paris, VIIe.
Bibliothèque de l'Institut national agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris, Ve.
Bibliothèque de l'Université de Gand, 2, rue fossé d'Othon, Gand (Belgique).
Bibliothèque de l'Université d'Uppsala (Suède).

M. Bidault de l'Isle, G., avoué à la Cour d'Appel, 3, boulevard du Palais, Paris, IVe.
M. Bidet, Eugène, pharmacien, Marcenat (Cantal).
M. Bigeon, J., ingénieur-directeur aux Etablissements Kuhlmann, Paimbœuf (Loire-Inférieure).
M. Bigot, G. E., instituteur, 96, Avenue de Versailles, Paris XVIe.
* M. Billiard, G., assistant de Bactériologie à la fondation A. de Rothschild, secrétaire général de la Société « les Naturalistes parisiens », 27, rue du Plessis Piquet, Fontenay-aux-Roses (Seine).
M. Bioret (Abbé), G., professeur à la Faculté des Sciences de l'Université libre d'Angers (Maine-et-Loire).
M. Biourge, Institut Carnoy, Université de Louvain (Belgique).
M. Blaringhem, *Membre de l'Institut*, 77, rue des Saint-Pères, Paris VIIe.
Mme Bloch, Eugène, docteur ès-sciences, 11, rue Ratau l, Paris, Ve.
M. Boca, L., professeur, 12, place St-Michel, St-Brieuc (Côtes-du-Nord)
M. Bodin, F., docteur en médecine, professeur à l'Ecole de médecine, Rennes (Ille-et-Vilaine).
M. Bodone, Marius, instituteur, 9, rue de Crimée, Paris, XIXe.
M. Boiteux, René. professeur au Lycée, Niort (Deux-Sèvres).
M. Bonnetête, pharmacien, 14, rue de la Souche, Poitiers (Vienne).
M. Bonzon, Louis, 6, avenue des Iles d'Or, Hyères (Var).
M. Bose, professeur de botanique, Carmichael Medical College, Calcutta (Indes anglaises).
M. Bouchet, L., pharmacien honoraire, 40, rue Renaudot, Poitiers (Vienne).
* M. Bougault, *Président de la Société*, Professeur à la Faculté de Pharmacie, pharmacien de l'hôpital de la Charité, 47, rue Jacob, Paris, VIe.
M. Bouge, pharmacien, Saint Florent-sur-Cher (Cher).
M. Boulanger, Alfred, 6, rue de Pampelune, Lagny (Seine et-M.).
M. Boulanger-Dausse, Emile, 15, rue de Paris, Etampes (Seine-et-Oise).
M. Boulanger-Dausse, Edouard, 27, avenue Ledru-Rollin, Paris, XIIe.
Mme Boulanger-Hubinet, 22, rue des Vignes, Paris, XVIe.
M. Bourdy, Louis, pharmacien, Vizille (Isère).
M. Bourgenot, Henry, ingénieur à la Société des Transports en commun de la région parisienne, 4, rue Boucicaut, Paris, XVe.
M. Bourgeois, Gabriel, Dr vétérinaire, inspecteur des services alimentaires de la ville, 2, rue du Petit Cîteaux, Dijon (Côte-d'Or).
M. Boursier, Jacques, ingénieur E.C.P., 28, rue de Lyon, Paris, XIIe.

M. Boursier, Maurice, garde chef, château d'Antoigne, Saint-James, par Montbizot (Sarthe).
M. Bouvelot (abbé), 86, avenue de Villiers, Paris, XVIIe.
M. Boyer, docteur en médecine et docteur ès-sciences, assistant de Physiologie végétale à la Faculté des Sciences, 20, Cours Pasteur, Bordeaux (Gironde).
M. Boyon, Louis, la Béronnette, 92, avenue de la Gare, Liancourt (Oise).
M. Brandon, Alf., chef de division des statistiques au Ministère des Pensions, 18, rue de Savoie, Paris, VIe.
M. Brandza, Marcel, professeur, 51, Calea Mosilor, Bucarest (Roumanie).
M. Bréfinaud, P., *vice-président de la Société*, pharmacien honoraire, 63, avenue de Bordeaux, Poitiers (Vienne).
M. Brenet, D., épicier, 20, rue Picard, Niort (Deux-Sèvres).
M. Brichard, pharmacien, boulevard Banque, Bar-le-Duc (Meuse).
M. Bridel, Marc, professeur au Muséum, pharmacien-chef de l'Hôpital Lariboisière, 2, rue Ambroise Paré, Paris, Xe.
M. Brillant, H., pharmacien, 72, avenue Jean-Jaurès, Le Mans (Sarthe).
M. Brin, Maurice, 3, rue Guyot, Paris, XVIIe
M. Brissonnet, Alexis, pharmacien, 4, place de l'Hôtel-de-Ville Loches (Indre-et-Loire).
M. Brivady, Joseph, la Chaise-Dieu (Haute Loire).
M. Brocq-Rousseu, membre de l'Académie de Médecine, vétérinaire général de l'Armée en retraite, 21, rue Montbrun, Paris, XIVe.
M. Brun, Auguste, chirurgien-dentiste, 1, rue Saint-Pierre, Avignon (Vaucluse).
M. Bucheron, Emile, 15, avenue de Vaugirard Nouveau, Paris, XVe.
M. Buchet, S., assistant à la Faculté des Sciences, *membre du Conseil, ancien Président de la Société*, 38, avenue de l'Observatoire, Paris, XIVe.
M. Buet, F., colonel d'artillerie en retraite, 64, rue de Rennes, Nantes (Loire-Inférieure).
M. Bugnon, Pierre, doyen de la Faculté des Sciences, Dijon (Côte-d'Or).
M. Buguet, Alb.-Jos., 49, rue de Rivoli, Paris, 1er.
M. Buisson, Robert, La Touche par Mesland (Loir-et-Cher).
M. le Professeur Reginald Buller, Botanical Department, University of Manitoba, Winnipeg (Canada).
M. Buret, F., docteur en médecine, 2, rue Casimir Delavigne, Paris, VIe.
M. Burlet, pharmacien, Albertville (Savoie).

M. Burnier, docteur en médecine, 5, rue Jules Lefèbvre, Paris, IXe.
M. Burton, Henri, 5, rue Léopold Robert, Paris, XIVe.
M. Bussit, pharmacien, 2, rue de Crosses, Bourges (Cher).
* M. Butignot, docteur en médecine, Delémont (Suisse).
M. Butler, E.J., Imperial Mycological Institut, 17, Kew Green, Kew, (Grande-Bretagne).
M. Byasson, Pierre, notaire, Argelès-Gazost (Hautes-Pyrénées).
M. Cadenel, Louis, 7, rue de Tracy, Paris, IIe.
* M. Cantelon, Auguste, 40, rue des Abbesses, Paris, XVIIIe.
M. Carini, Giovanni, 5, via Mazzini, Brescia (Italie).
M. Carpentier, Alfred, instituteur, Villiers Adam par Mériel (Seine-et-Oise).
M. Cartwright, K.St G., the red house, Kingston blount, Oxford (Angleterre).
M. Castanier, Aug., pharmacien, 13, rue Perregaux, Bône (Algérie).
M. Castellani, Aldo, Society of tropical Medicine, 23, Harley-Street, London W. 1 (Angleterre).
M. Castillon de Saint-Victor (marquis de), château de la Grève, Saint-Bomer (Eure et-Loir).
M. Catanei, A., docteur en médecine, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur d'Algérie, Alger (Algérie).
M. Cathelin, F., docteur en médecine, 21, avenue Pierre Ier de Serbie, Paris, XVIe.
M. Cattelain, Eugène, préparateur à la Faculté de Pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire, Paris VIe.
M. Causse, 21, rue Véron, Paris, XVIIIe.
M. Cavadas, Démétrios, professeur à l'Université de Salonique (Grèce).
* M. Campagna, Elzéar, professeur de botanique, école d'agriculture de Ste-Anne de la Pocatière, Kamouraska, pr. Québec (Canada).
M. Cazottes, docteur en médecine, Bourg-de-Visa (Tarn-et Garonne).
M. Cejp, Dr Ch., Institut botanique de l'Université Charles, Na Slupi, 433, Prague II (Tchécoslovaquie).
* M. Cendrier, pharmacien, 49, rue Notre-Dame, Troyes (Aube).
M. Chabanaud, Paul, correspondant du Muséum, 8, rue des Ecoles, Paris, Ve.
M. Chabrolin, professeur à l'Ecole d'Agriculture coloniale, 6, rue Mac-Mahon, Tunis (Tunisie).
M. Chagnaud, A., ingénieur A. et M., 97, rue Victor-Hugo, Thiais (Seine).
M. Chaidron, pharmacien, 5, boulevard de Rochechouart, Paris, IXe.
M. Chaignelac, Marcel, pharmacien, 164, boulevard de Strasbourg, le Hâvre (Seine-Inférieure).

M. Champod, Edouard, horloger, maisons ouvrières n° 8, Fleurier (Suisse).

* M. Chané, Maurice, administrateur-délégué des Etablissements Chané et Damail, 1 *bis*, rue de Siam, Paris, XVIe.

M. Charpentier, Charles, correspondant du service des épiphyties, 164, boulevard du Montparnasse, Paris, XIVe.

M. Charpentier, Octave, 10, square Delambre, Paris, XIVe.

M. Charrière, instituteur, Trémolat (Dordogne).

M. Chartier, Jean, assistant à la Faculté de Pharmacie, 16, boulevard Saint-Marcel, Paris, V^{e}.

M. Chateau, A., chirurgien-dentiste, 6, boulevard Gambetta, Noyon (Oise).

M. de Chatelperron, Louis, 199, boulevard Pereire, Paris, XVIIe.

M. Chatillon, René, industriel, directeur de la grande tuilerie de Bourgogne, Passavant sur Coney (Hte-Saône).

M. Chaudhuri, H., Université de Penjab, Lahore (Indes anglaises).

M. Chauveaud, G., directeur du Laboratoire de l'Ecole des Hautes Etudes, 16, avenue d'Orléans, Paris, XIVe.

* M. Chauvin, docteur en pharmacie, 12, place du Marché, Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).

M. Chermezon, H., maître de conférences de Botanique à la Faculté des Sciences de l'Université, 7, rue de l'Université, Strasbourg (Bas-Rhin).

* M. Choisy, Maurice, 22, Chemin de Sauzy, Oullins (Rhône).

M. Chouard, Pierre, agrégé des Sciences naturelles, 11 bis, rue César Frank, Paris, XVe.

M. Chow, C.-H., Laboratoire de Botanique de la Sorbone, 1, rue Victor Cousin, Paris, V^{e}.

M. Ciferi, D^{r}, R., directeur de la Station nationale agronomique, P.O. Box. 113, Santiago W.1 (République Dominicaine).

M. Claret, Paul, 29, rue Mahieu, Soissons (Aisne).

M. Clément, Alfred, 11, rue Docteur Lucas-Championnière, Paris, XIIIe.

M. Clenet, André, 32, rue du Vieux-Versailles, Versailles (Seine-et-Oise).

M. Cloix, Francis (Abbé), curé de Charmoy, par Montcenis (Saône-et Loire).

M. Colas-Vibert, Maurice, rue des Quatre-Huyes, 91, Vendôme (Loir-et-Cher).

M. Colin (Abbé), Henri, 21, rue d'Assas, Paris, VIe.

M. Comont, Pierre, 51, Avenue de la République, Paris, XIe

M. Cook, W. R. Ivimey, Department of Botany, University of Bristol (Angleterre).

* M. Copineau, C., juge honoraire, château d'Esserbaux. par Flers sur Noye (Somme).
M. Corbière, L., Directeur de la Société des sciences naturelles de Cherbourg, 70, rue Asselin, Cherbourg (Manche).
M. Cordier, Ch., médecin-major en retraite, route de Toulouse, Pont de la Maye, Bègles (Gironde).
M. Corner, E.J H., botanic Garden, Singapore (Straits Settlements).
M. Costabel, ingénieur, 22, rue de l'Arcade, Paris, VIIIe.
* M. Costantin, Julien, *Membre de l'Institut, ancien Président de la Société*, 61, rue de Buffon, Paris, Ve.
M. Coulaud, pharmacien, Lorris (Loiret).
M. Coulombe, docteur en médecine, 32, boulevard de Ménilmontant, Paris, XXe.
M. Coullon, pharmacien, 3, rue de Sévigné, Paris, IVe.
M. Coupeau, Charles, pharmacien, 5, place du Marché, Saint-Jean-d'Angély (Charente-Inférieure).
M. Courtay, 2?2, rue St-Martin, Paris, IIIe.
M. Courtigeol, Louis, pharmacien, 83, rue Crozatier, Paris, XIIe.
M. Courtillot, instituteur honoraire, Chantes, par Traves (Hte-Saône).
M Cretin, Paul, employé au P.-L.-M., 38, rue Ronchaux, Besançon (Doubs).
M. de Crozals, A., ancien officier de marine, 6, rue Gimelli, Toulon (Var).
M. Cunningham, G.-H., Mycologist of the New Zealand Department of Agriculture, 71, Fairlie Terrace, Wellington (Nouvelle Zélande).
* M. Cuq, docteur en médecine, 39, rue St-Martin, Albi (Tarn).
M. Cuzin, L., pharmacien, 8 place de l'Hôtel-de-Ville, Auxerre (Yonne).
M. Dagron, Robert, négociant, Auneau (Eure-et-Loir).
M. Dalmier, E., pharmacien, l'Isle sur Sorgue (Vaucluse).
M. Dangeard, P.-A., *membre de l'Institut, ancien Président de la Société, membre du conseil*, professeur de botanique à la Sorbonne, 1, rue Victor-Cousin, Paris, Ve.
M. Dangeard, Pierre, préparateur à la Sorbonne, 1, rue Victor Cousin, Paris, Ve.
M. Däniker, Dr, Botanischer Garden, Zurich (Suisse).
M. Dardé, Alcide, 15, quai aux Fleurs, Paris, IVe.
M. Darier, Jean, docteur en médecine, *membre de l'Académie de Médecine*, 77, boulevard Malesherbes, Paris, VIIIe.
M. Dauphin, L., pharmacien, rue Grande, Carcès (Var).
Mlle Dauvillier, La Neuville Roy (Oise).
M. Dauvillier, Jean, docteur en droit, 25, rue de la République, Epinay-sur-Orge (Seine-et-Oise).

M. Debas, A., 194, rue Pascal, Perray-Vauclux (Seine-et Oise).
M. Debono, Henri, pharmacien, Cours Bertagna, Bône (Algérie).
* Mlle Decary, La Ferté-sous Jouarre (Seine-et-Marne).
* M. Declume, Lucien, imprimeur, 55, rue du Commerce, Lons le-Saunier (Jura).
* M. Decluy, ingénieur, 64 *ter*, rue Volney, Angers (Maine-et-Loire).
M. Deconihout, J., droguiste, 138, rue de la Grosse Horloge, Rouen (Seine-Inférieure).
M. Defontaine, E., 8, rue Burnouf, Paris, XIXe.
M. Defruit, A., commissionnaire en librairie, 12, rue Clairaut, Paris XVIIe.
* M. Deglatigny, Louis, D^r^, 29, rue Blaise-Pascal, Rouen (Seine-Inférieure).
M. Delamain, Jean, les Chenevières, aux Tuileries, par Jarnac (Charente).
M. Delaunay, M., agrégé de l'Université, 40, avenue de la République, Paris, XIe.
M. Delfour, Henri, pharmacien, Pouillon (Landes).
M. Deluermoz, E., ingénieur, 146 *bis*, Cours Tolstoï, Lyon Villeurbanne (Rhône).
M. Demange, Victor, villa des Terrasses, 3, chemin de la Justice, Epinal (Vosges).
M. Demazure, pharmacien, Bellême (Orne).
M. Dengerma, ex-pharmacien-chef des hospices, Ugine (Savoie).
M. Dentin, Léon, boîte postale 187, Le Hâvre (Seine-Inférieure).
M. Derx, H., ingénieur-chimiste, mycologue aux Huileries Calvé, Delft (Pays-Bas).
M. Desbans, A., capitaine de vaisseau en retraite, 35, rue de la République, Toulon (Var).
M. Descombs, Abel, professeur honoraire, Mailloc, par Lavardac (Lot-et-Garonne).
M. Desgrippes, Pierre, étudiant, 214, rue de la Convention, Paris, XVe.
M. Deverny, Maurice, chapelier, 6, rue Gambetta, Lagny (Seine-et-Marne).
M. Devin, Raymond, chirurgien-dentiste, 71, rue de Rennes, Paris, VIe.
M Dezanneau, docteur en médecine, 13, rue Hoche, Angers (Maine-et-Loire).
M. Dietrich, Marcel, 2, avenue de Villiers, Paris, XVIIe.
M. Dimitri, G., chef-adjoint au Laboratoire du Comité d'hygiène, 7, rue Victor-Considérant, Paris, XIVe.
M. Dop, Paul, professeur de botanique à la Faculté des Sciences, Toulouse (Hte-Garonne).

M. Doroguine, Georges, assistant à l'Institut de Pathologie végétale, Perspective Anglaise, 29, Léningrad (U. R. S. S.).
M. Douard, Jean, pharmacien, *ancien Trésorier de la Société*, 23, rue Doudeauville, Paris, XVIIIe.
M. Douteau, pharmacien, Chantonnay (Vendée).
M. Dubois, H., pharmacien, 7-9, rue Emmanuel Liais, Cherbourg (Manche).
M. Duboys, Ch., ingénieur agricole, professeur à l'école nationale d'agriculture, 76, rue de Lorient, Rennes (Ille-et-Vilaine).
M. Dubreuil, A., docteur en médecine, 37, rue de la Mairie, La Riche, par Tours (Indre-et-Loire).
M. Ducaffy, Antoine, pharmacien, Montataire (Oise).
Mme Ducasse, receveuse des postes, Guitres (Gironde).
M. Duché, Jacques, ingénieur E. P. C. I., 44, rue de Balagny, Paris, XVIIe.
Mr Duchesne Fournet, 10, Villa Saïd, Paris, XVIe.
M. Ducomet, professeur à l'Institut Agronomique, 85, rue des Chantiers, Versailles (Seine-et-Oise).
M. Ducos, Paul, négociant, 63, cours Mirabeau, Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) ;
M. Duet, Emile, rue des Marroniers, l'Isle Adam (Seine-et-Oise).
* M. Dufour, L., Directeur adjoint du Laboratoire de Biologie végétale, Avon (Seine-et-Marne).
* M. Dujarric de la Rivière, docteur en médecine, Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris, XVe.
M. Dulac, Albert, 6, rue Edith Cavell, Le Creusot (Saône-et-Loire).
M. Dumon, Raoul, 10, rue de la Chaise, Paris, VIIe.
M. Dumouthiers, pharmacien, 11, rue de Bourgogne, Paris, VIIe.
M. Dupain, Victor, pharmacien honoraire, à la Brisette, la Mothe-Saint-Héray (Deux-Sèvres).
M. Dupont, J., commissaire général de la Marine, 4, rue Peiresc, Toulon (Var).
M. Dutertre, docteur en médecine, 12, rue Coquelin, Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).
M. Duval, Henri, 19, Avenue de la République, Paris, XIe.
M. Duvernoy, Marcel, docteur en médecine, Valentigney (Doubs).
M. Eastham, provincial plant pathology, Court House, Vancouver B. C. (Canada).
M. Echevin, Robert, assistant, laboratoire de physiologie végétale de la Faculté des Sciences, 1, rue Victor-Cousin, Paris Ve.
Mlle Eftimiu, Panca, 34, rue Sylvestre, Bucarest (Roumanie).
M. Emberger, Louis, professeur à l'Institut des hautes études marocaines, Institut scientifique de Rabat (Maroc).

M. Emonin, L., docteur en médecine, 6, rue Saint-Symphorien, Nuits-St-Georges (Côte-d'Or).
M. Engel. R.-M., pharmacien, 9, rue Jeanne d'Arc, Tucquégnieux (Meurthe-et-Moselle).
M. Enjalbert, Georges, décorateur, 16, rue du Banquier, Paris, XIIIe.
M. Estayer, pharmacien, Aubigné (Sarthe).
M. Evrard, A., docteur en médecine, 33, rue de Douai, Paris, IXe.
* M. Evrard, Francis, 32, Boulevard du Montparnasse, Paris, XVe.
M. Fabiou, H., pharmacien, 132, avenue Victor Hugo, Paris, XVIe.
M. Fabre, G., artiste décorateur, 36, rue Caulaincourt, Paris, XVIIIe.
M. Faivre, Joseph, 3, Boulevard Morland, Paris, IVe.
Mme Faraut, 15, villa Poirier, Paris, XVe.
M. Fauvel, Camille, commissaire de police, 38, rue Bobillot, Paris, XIIIe.
M. Favre, Jules, assistant de Paléontologie au Muséum d'Histoire Naturelle, Bastion-Génève (Suisse).
M. Fayard, C., receveur municipal, 10, rue Raspail, Ivry-sur-Seine (Seine).
M. Felippone, docteur Florentino, calle Yaro 1519, Montevideo (Uruguay).
* M. Fenaroli, docteur Luigi, via Boscovich, Milano 29 (Italie).
M. Ferreira da Rosa, docteur A., 77, rua Jardim botanico, Rio-de-Janeiro (Brésil).
M. Fleurant, publiciste agricole, rue Napoléon, Compiègne (Oise).
M. Fleury, Paul, pharmacien à l'Asile de Villejuif, (Seine).
M. Fleury, J, lieutenant-colonel, Parc de Nades, par Lalizole (Allier).
M. Flon, Henri, 13, rue Christiani, Paris, XVIIIe.
* M. Florian, C., ingénieur, 32, rue Capitaine Rouveure, Vernon (Eure).
M. Foex, E., directeur de la Station centrale de pathologie végétale, *ancien président de la Société*, Etoile de Choisy, route de St-Cyr, Versailles (Seine-et-Oise).
M. Foley, H., docteur en médecine, Institut Pasteur d'Algérie, Alger (Algérie).
Mme Foreau, Henry, 6, rue Lauriston, Paris, XVIe
* M. Fournier, Paul (abbé), 77, rue de Vaugirard, Paris, VIe.
M. de Franchessin (colonel), 87, rue de Rennes, Paris, VIe.
M. Franquet, Robert, assistant au Muséum d'Histoire naturelle, 59, rue de Rennes, Paris VIe.
M. François, J., *archiviste de la Société*, 10, rue de Paris, Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise).

* M. Frarier, Léon, docteur en médecine, 37, rue Nationale, Roanne (Loire).

M. Fron, Professeur à l'Institut agronomique, *ancien Président de la Société*, 90, rue d'Assas, Paris, VIe.

M Fusy, Grande-Rue, 83, Chateauneuf-sur-Loire (Loiret).

M. Gabriel, C., professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, 28, rue de la République, Marseille (Bouches-du-Rhône).

M. Gadeau de Kerville, H., naturaliste 7, rue Dupont, Rouen (Seine-Inférieure).

M. Ganiayre, docteur en médecine, 33, *bis*, rue Château-Landon, Paris, Xe.

M. Garbowski, L., chef de la section des maladies des plantes à l'Institut agronomique de l'Etat, Zacisze 8, Bydgoszczy (Pologne).

Mme Garling, S., 64, rue Madame, Paris, VIe.

M. Garnier, Eug., directeur des services agricoles de la Seine, 32, avenue Carnot, Paris, XVIIe.

M. Garnier, sous-chef du mouvement aux Chemins de fer de l'Est, 25, rue de l'Aqueduc, Paris, Xe.

M. Gaston, R., docteur en médecine, 20, rue Watteau, Paris, XIIIe.

Mlle Gaudineau, Marg., Chef de travaux de la Station centrale de Pathologie végétale, Etoile de Choisy, route de Saint-Cyr, Versailles (Seine et-Oise).

* M. Gaudron, Jules, Directeur de l'Ecole d'Agriculture, Apartado, 2022, Lima (Pérou).

M. Gavis, Georges, sous-directeur de la Station phytopathologique, Patras (Grèce).

M. Genty, directeur du Jardin Botanique, 15, boulevard Garibaldi, Dijon (Côte-d'Or).

*M. Gilbert, docteur en pharmacie, *Membre du Conseil de la Société*, 6, rue du Laos, Paris, XVe.

M. Gindre, J., champignons des Monts-Jura, Fraisans (Jura).

M. Girard, Félix, (abbé), curé de Châtenay-le-Royal, par Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

M. Girard, Emile, éditeur, 17, rue de Buci, Paris, VIe.

M. Girard, Francis, inspecteur du service des fraudes, *trésorier adjoint de la Société*, 37, rue Stephenson, Paris, XVIIIe.

M. Girard, Jean, orfèvre, 10, rue St-Augustin, Paris, IIe.

M. Girardot, pharmacien, 30, Avenue de la Gare, Houilles (Seine-et-Oise).

M. Giroud, Antoire, Dr, professeur agrégé de physique à la Faculté de Médecine, 57, rue de Vouillé, Paris, XVe

M. Gobillot, 3, Villa Victor Hugo, Paris, XVIe.

M. Godreau, préparateur en pharmacie, 5, rue du Petit-Banc, Niort (Deux-Sèvres).

M. Goffinet, 29, boulevard Vézian-Valette, Villefranche-de-Rouergue (Aveyron).

M. Goin, H., horticulteur, route de Plottes, à Tournus (Saône-et-Loire).

M. Goizet, Louis, docteur en médecine, 39, rue Pigalle, Paris.

M. Gouin, bibliothécaire, 78, rue du Kremlin, Kremlim-Bicètre (Seine).

M. Goutaland C., docteur en pharmacie, 4, place du Palais de Justice, Roanne (Loire).

M. Gouton, 25, rue Bréa, Paris, VIe.

M. Grandpierre, A., pharmacien, 32, rue Carnot, Sedan (Ardennes).

M. Gratier, G., pharmacien, 7, rue de l'hôpital, Tonnerre (Yonne).

M. Grelet L., (abbé), curé de Savigné, par Civray (Vienne).

M. Gros, Léon, pharmacien, professeur suppléant à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie, place Delille, Clermont-Ferrand (Puy de-Dôme).

M. Groscolas, professeur à l'Ecole primaire supérieure, Moutiers (Savoie).

M. Gruyer, P., Anisy-le Château (Aisne).

* M. Guéniot, capitaine du génie, 9, rue Léon Vaudoyer, Paris, VIIe.

M. Guérin, Paul, professeur de botanique à la Faculté de Pharmacie, professeur à l'Institut national agronomique, 4, avenue de l'Observatoire, Paris, VIe.

* M. Guétrot, docteur en médecine, 169, rue de Tolbiac, Paris, XIIIe.

M. Guffroy, Charles, ingénieur agronome, « Kergevel », 17, rue Civiale Garches (Seine-et-Oise).

M. Guiart, J., professeur à la Faculté de Médecine, 58, boulevard de la Croix-Rousse, Lyon (Rhône).

* M. Guibert, G., 50, rue Leibnitz, Paris, XVIIIe.

M. Guignard, E., pharmacien, 64, avenue Gambetta, Saint-Maixent (Deux-Sèvres).

M. Guillaume, G., docteur en pharmacie, 41, rue de la République Issoudun (Indre).

M. Guillemin, F., mycologue, Cormatin (Saône-et-Loire).

M. Guillemoz, Paul, Neyron (Ain),

M. Guilliermond, Al., professeur de botanique à la Faculté des Sciences (P. C. N.), *membre du Conseil et ancien Président de la Société*, 12, rue Cuvier, Paris, V^e^.

Mme Guilliermond, Faculté des Sciences (P.C.N.), 12, rue Cuvier, Paris, V^e^.

* M. Guinier, P., directeur de l'Ecole nationale des Eaux-et-Forêts, 12, rue Girardet, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Guinochet, Marcel, 17, rue Neuve, Lyon (Rhône).
M. Guiochon, P., 27, rue de Dijon, Bordeaux (Gironde).
M. Guitter, Paul, pharmacien, Flers-de-l'Orne (Orne).
M. Gurlie, L., pharmacien, Neuville-aux-Bois (Loiret).
M. Güssow, Hans, T., Central experimental Farm, Ottawa (Canada).
M. Guyot, René, pharmacien, 24, rue Castillon, Bordeaux (Gironde).
M. Hadot, docteur en médecine, 66, rue de la Gorce, Pouxeux (Vosges).
M. Haider Bey, Directeur de l'Agriculture de l'État du Grand Liban, Beyrouth (Syrie).
M. Halff, Léon, 88, rue de Richelieu, Paris, IIe.
M. Hamel, M., docteur en médecine, directeur de l'Asile des Quatre Mares, Sotteville-lès-Rouen (Seine-Inférieure).
M. Hamel, F., docteur en pharmacie, 10, place Thiers, le Mans (Sarthe).
M. Hamel, Gontran, 2, Avenue Victor Hugo, Meudon (Seine-et-Oise).
M. Harlay, Marcel, docteur en pharmacie, 21, rue de Passy, Paris, XVIe.
M. Harlay, Victor, interne en pharmacie, Hôpital de la Charité, 47, rue Jacob, Paris VIIe.
M. Hédou, Henri, docteur en médecine, pharmacien, 101, rue Grande, Montereau-Faut-Yonne (Seine-et-Marne).
M. le Dr Hegyi, Désiré, conseiller ministériel, Nagy Sandor ut 3, Budapest, 1 (Hongrie).
M. Heim, Roger, Ingénieur des Arts et Manufactures, assistant au Muséum d'Histoire naturelle, *Membre du Conseil*, 96, rue Nollet, Paris, XVIIe.
M. Heim de Balzac, F., docteur en médecine, professeur au Conservatoire des Arts et Métiers, 34, rue Hamelin, Paris, XVIe.
M. Henriot, 6, rue Pasteur, Epinay-sur-Orge (Seine-et-Oise).
M. Henry, Louis, ingénieur général du Génie maritime, 6, rue Picot, Toulon (Var).
M. Henry, Robert, École du service de Santé militaire, 4e division, 18, avenue Berthelot, Lyon (Rhône).
M. Hérissey, Henri, professeur agrégé à la Faculté de Pharmacie, pharmacien en chef des hôpitaux, 184, rue du Faubourg Saint-Antoine, Paris, XIIe.
M. Hermann (Librairie Scientifique Jules), 6, rue de la Sorbonne, Paris, Ve.
M. Hétier, François, industriel, Saint-Priest-sur-Taurion (Haute-Vienne).
M. Hibon, Georges, président de section honoraire au Tribunal de la Seine, villa St-Séverin, avenue Gadillot, Hyères (Var).

M. Hibon, Et., 65, rue de la Victoire Paris, IXe.
M. Hodée, Ad., 123, rue de Grenelle, Paris, VIIe.
M. Hoffmann, chimiste en chef de la B.T.T., 34, avenue de la Gare, Thaon-les Vosges (Vosges).
M. Humphrey, C.-J., Mycologist, Bureau of Science, Manila (Philippine Islands).
M. Huntzbuchler, Alexandre, 139, avenue Jean Jaurès, Belfort (Territoire de Belfort).
M. Imler, Louis, 32, mycologue au Jardin botanique, 32, quai Wallon, Anvers (Belgique).
Institut botanique de l'Université (Directeur : M. R. Chodat), Genève (Suisse)
M. Jaccottet, John, 10, rue du Cendrier, Genève (Suisse).
M. Jacquet, Claude, industriel, 40, quai Riondet, Vienne (Isère).
M. Jacquin, 21, rue Chevert, Paris, VIIe.
M. Jacquot, Alfred, docteur en médecine, 3, rue de Valentigney, Audincourt (Doubs).
* M. de Jaczewski, A., Directeur de la Station de Pathologie végétale, membre correspondant de l'Académie des Sciences de Russie, Perspective Anglaise, 29, Léningrad (Russie).
M. Jallut, pharmacien, La Bourboule (Puy-de-Dôme).
M. Jardin, industriel, 2, rue Cart, St-Mandé (Seine).
M. Jaugey, Gaston, 122-124, avenue Simon Bolivar, Paris XIXe.
M. Javillier, M., chargé de cours à la Faculté des Sciences, 19, rue Ernest Renan, Paris, XVe.
M. Jeanmaire, J., pasteur, 4, rue Charles Lalance, Montbéliard (Doubs).
M. Joachim, L., docteur en pharmacie, *Membre du Conseil, ancien Président de la Société*, 115, rue Jean-Jaurès, Noisy-le-Sec (Seine).
M. Jœssel, préparateur phytopathologiste à la Station agronomique 35, rue Boussingault, Avignon (Vaucluse).
M. Jolas, Alfred, professeur, Les Pratelles, rue St-Simon, Aix-les-Bains (Savoie).
M. Joly, A., docteur en médecine, 20, rue du Chemin de fer, Croissy-sur-Seine (Seine-et-Oise).
* M. Josserand, Marcel, 24, rue de la Part-Dieu, Lyon IIIe (Rhône).
M. Joubaud, F. (Abbé), professeur à l'Institution Saint-Michel, Chateau-Gontier (Mayenne).
* M. Jouffray, A., (Colonel), Kerihuel-en-Arradon (Morbihan).
M. Jouffret, G., capitaine en retraite, Chantelinotte, par St-Nizier-sous-Charlieu (Loire).
Mme Jouvenel, professeur d'anglais, 94, rue Balard, Paris, XVe.

* M. JOYEUX, Ch., docteur en médecine, laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine (Palais du Pharo), Marseille (Bouches-du-Rhône).

M. JUILLET, P., professeur à l'Ecole normale, Albertville (Savoie).

M. JUMEL, herboriste, 192, rue St-Maur, Paris, Xe.

M. JUSTE, docteur en médecine, St Dresezy (Hérault).

M KALLENBACH, Fr., professeur, Deutsche Gesellschaft für Pilzkunde, Frankfurterstr. 57, Darmstadt (Allemagne).

M. KAVINA, Karol, professeur de Botanique, Ecole polytechnique, Vinohrady, 58, Grebovka, Prague (Tchécoslovaquie).

M. le Dr KILLERMANN, Hochschule, Aegidplatz, Regensburg, Bavière (Allemagne).

M. KILLIAN, Ch., maître de conférences de botanique à la Faculté des Sciences de l'Université, Alger (Algérie).

M. KILLIANI, commandant, 10 *bis*, rue Daguerre, Paris, XIVe.

M. KIN, TCHOU TSANG, 1, rue Valette, Paris, Ve.

*M . KISIELNICKI, ingénieur, 8, rue Ernest Cresson, Paris, XIVe.

M. KLIKA, Bohn., rédacteur, Kodanska 37, Prague-Vrsovice 13.563 (Tchécoslovaquie).

M. KNAPP, Auguste, rédacteur du *Bulletin suisse de Mycologie*, Neuewelt près Bâle (Suisse).

M. KŒNIG, Xavier, Quartier N. D. des Routes, Toulon (Var).

M. KOHL, Pierre, pharmacien, 36, rue St-Vulfran, Abbeville (Somme).

* M. KONRAD, Paul, géomètre, Neuchâtel (Suisse).

M. KRULIS RANDA, Otakar, Lazorka 7, Prague II (Tchéco-Slovaquie).

M. KRUPKO, Stéfan, docteur en philosophie, Jardin botanique de Varsovie, Al. Ujardowsnie 6/8 (Pologne).

M. KÜHNER, Robert, 7, Villa Bellevue, Fontenay-sous-Bois (Seine).

M. KURSTEINER, A., dentiste, 29, boulevard du Maréchal Pétain, Mulhouse (Haut-Rhin).

M. LABESSANT, J., docteur en médecine, 97, boulevard Carnot, Agen (Lot-et-Garonne).

M. LABESSE, P., professeur suppléant à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie, 38, rue des Lices, Angers (Maine-et-Loire).

LABORATOIRE DE BOTANIQUE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE BORDEAUX (Gironde),

LABORATOIRE DE BOTANIQUE AGRICOLE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES, UNIVERSITÉ DE TOULOUSE (Haute-Garonne).

LABORATOIRE DE PARASITOLOGIE DE L'ECOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT (Seine).

LABORATOIRE DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE DE L'INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE, 16, rue Claude Bernard, Paris, Ve.

M. Labrousse, Fr., ingénieur agricole, Station centrale de pathologie végétale, Etoile de Choisy, route de Saint-Cyr, Versailles (Seine-et-Oise).
M. Lacomme, pharmacien, 6, rue du Départ, Enghien-les-Bains (Seine-et-Oise).
M. Lacour, Marcel, 16, Montée de la Boucle, Lyon (Rhône).
M. Lagarce, F., 10, rue de Seloncourt, Audincourt (Doubs).
M. Lagarde, conserves alimentaires de luxe, Villefranche-de-Rouergue (Aveyron).
M. Langeron, Maurice, docteur, chef de laboratoire à la Faculté de médecine, 15, rue de l'Ecole de Médecine, Paris, VIe.
M. Larue, M., professeur au Lycée, 9, rue Mulsant, Roanne (Loire).
M. Laurent, Henri, professeur à l'Ecole primaire supérieure, 8, rue du Cerf Volant, Moulins (Allier).
Mme Laurent-Chaput, J., 17, rue de Lisbonne, Paris, VIIIe.
M. Leblond, A., pharmacien, Pouilly-en-Auxois (Côte-d'Or).
M. Lebouc, Emile, ingénieur, 143, avenue de Villiers, Paris, XVIIe.
M. Lebret, G., docteur en médecine, 73, rue de Courcelles, Paris VIIIe.
M. Leca, Ant., 15, impasse de la Fosse-Moreau, Le Perreux-sur-Marne (Seine).
M. Lechevalier, Paul, libraire-éditeur, 12, rue de Tournon, Paris, VIe.
* M. Leclair, 5, rue Ville-Close, Bellême (Orne).
M. Lecomte, Henri, *membre de l'Institut*, professeur honoraire de botanique au Muséum, 24, rue des Ecoles, Paris, V^e.
M. Leconte, Hippolyte, Origny-le-Roux par Mamers (Orne).
M. Ledoux-Lebard, docteur en médecine, 22, rue Clément Marot, Paris, VIIIe.
M. Le Droumaguet, docteur en médecine, 22, rue de Nièvre, Nevers (Nièvre).
M. Le Duc, Louis, 32, rue des Archives, Paris, IVe.
M. Lefebvre, docteur en pharmacie, place du Marché, Illiers (Eure-et-Loir).
M. Le François, libraire, 91, boulevard Saint-Germain, Paris, VIe.
M. Léger, Pierre, pharmacien, 2, boulevard de l'Hôtel-de-Ville, Vichy (Allier).
M. Legrand, pharmacien, 94, rue Monge, Dijon (Côte-d'Or).
M. Legros, Clément, dentiste, 9, rue de la Brèche aux Loups, Paris, XIIe.
M. Legué, Louis, pharmacien, 4, rue Nationale, Le Mans (Sarthe).
M. Lelièvre, Alfred, ancien pharmacien, 17, rue Sermon, Montargis (Loiret).
M. Lemelle, Raymond, 24, rue Traversière, Billancourt (Seine).
M. Lemeunier, Paul, libraire, 31, rue Saint-Sébastien, Paris, XIe.

M. Lepeuve, E., expert comptable, 1 *ter*, rue Morère, Paris XIVe.
M. Lépicouché L., directeur d'école, Bréteuil-sur-Iton (Eure).
M. Lerouge, Louis, 59, rue Clémenceau, le Creusot (Saône-et-Loire).
M. Lesca, docteur en médecine, Ondres (Landes).
M. Lesne, Charles, instituteur, Champagne-sur-Loue, par Port-Lesney (Jura).
M. Le Tellier, docteur en médecine, 21, rue de Liège, Paris, IIe.
Mlle Létumier, M. L., 26, rue Mathis, Paris, XIXe.
M. Lévy, André, docteur en médecine, 93, avenue Kléber, Paris, XVIe.
M. Licent, Em., R. P., directeur du Muséum Hoang ho pai ho, race course road, Tientsin (Chine).
M. Ligier, G., Président de la Société Mycologique de Chalon, 37, rue aux Fèvres, Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).
M. Ligier, J., 110, Grande-Rue de la Guillotière, Lyon (Rhône).
M. des Ligneris, (comte), M., ingénieur agronome, Bressoles, par Moulins (Allier).
M. Lignier, Lucien, chef de bataillon en retraite, Anse-la-Bordière (Rhône).
M. Likhité, race course truss, Baroda (Indes).
M. Liou, Tchen Ngo, Professeur à l'Université, Pékin (Chine).
M. Litschauer, Victor, professeur, 9, Mandelsbergerstrasse, Innsbruck Tyrol (Autriche).
M. Lœve, Edm., l'Hermitage, Cheverchemont, par Triel-sur-Seine (Seine-et-Oise).
M. Loir, Dr en médécine, chef des Services sanitaires de la Ville, le Hâvre (Seine-Inférieare).
M. Lombard, Maurice, chimiste principal au Laboratoire municipal de la Ville de Paris, 7, avenue de l'Hôtel-de-Ville, Juvisy-sur-Orge (Seine-et-Oise).
M. Longère, C., Family House, 19-21, rue Pasquier, Paris, VIIIe.
M. Longin, 15, rue Chaudron, Paris, Xe.
M. Longuet, E., docteur en médecine, 48, rue des Acacias, Alfortville (Seine).
M. Lorin, Gustave, préparateur de pharmacie, 58, place Carnot, Mamers (Sarthe).
M. Lorton, J. (abbé), curé de Bragny-en-Charollais, par St-Vincent-lès-Bragny (Saône-et-Loire).
M. Loughilé, Dr, assistant à l'Institut bactériologique, Bucarest, (Roumanie).
M. Lourdel, Lucien, maire de Virieu-le-Grand (Ain).
M. Loup, docteur Georges, 14, boulevard des Philosophes, Genève (Suisse).

M. Loustalot-Forest, Ed., avocat, ancien bâtonnier, 1, rue Palasson, Oloron-Sainte-Marie (Basses-Pyrénées).

* M. Luquero, C.-G., docteur, Santander (Espagne).

M. Lutjeharms, W. J., assistant de l'herbier, Nonnensteeg, 1, Leiden (Pays-Bas).

M. Lutz, L., Professeur à la Faculté de Pharmacie de Paris, *membre du Conseil, ancien Président de la Société*, 4, avenue de l'Observatoire, Paris, VIe.

* M. Machebœuf, M., docteur en médecine, préparateur de Chimie biologique à la Faculté des Sciences, 30, rue Dutot, Paris, XVe.

M. Macku, Jean, docteur ès-sciences, professeur au 1er gymnasium tchèque, Brno (Tchéco-Slovaquie).

M. Magnin, avoué près la Cour d'Appel, 6, rue Métropole, Chambéry (Savoie).

M. Magrou, J., docteur en médecine, *ancien archiviste de la Société*, chef de laboratoire physio pathologique à l'Institut Pasteur, 25, rue Dutot, Paris, XVe.

M. Maheu, J., docteur en médecine, préparateur à la Faculté de Pharmacie, 44, avenue du Maine, Paris, XIVe.

M. Maige, M., doyen de la Faculté des Sciences, 14, rue Malus, Lille (Nord).

M. Mairaux, E., Ingénieur agricole, 41, rue de la Ruche, Bruxelles (Belgique).

M. Maire, Louis, docteur en pharmacie, Méry-sur-Seine (Aube).

* M. Maire, René, docteur, professeur à la Faculté des Sciences, 3, rue Linné, Alger (Algérie).

M. Malaure, Léon, désinfecteur municipal, 13, rue de la Terraudière, Niort (Deux-Sèvres).

M. Malençon, Georges, *Membre du Conseil, secrétaire de la Société*, 30, rue Antoinette, Paris, XVIIIe.

M. Mallamaire, Institut national d'Agronomie coloniale, 45, avenue de la Belle Gabrielle, Nogent-sur-Marne (Seine).

M. Malmanche, pharmacien, docteur ès-sciences, 37, avenue de Paris, Rueil-Malmaison (Seine-et-Oise).

M. Manceau, Jean, instituteur, St-Pierre-des-Corps (Indre-et Loire).

M. Mangenot, G., assistant au P.C.N., 12, rue Cuvier, Paris, Ve.

M. Mangin, L., *Membre de l'Institut*, directeur du Muséum d'Histoire naturelle, *ancien Président de la Société*, 57, rue Cuvier, Paris, Ve.

M. Marche, Antoine, chef du bureau à la Préfecture, Vesoul (Hte-Saône).

M. Marciguey, H., docteur en médecine, 92, avenue Victor Hugo, Paris, XVIe.

M. Marcus, juge de paix à la Mothe-St-Héray (Deux-Sèvres).
M. Maréchal, docteur en médecine, 6, place du Combat, Paris.
M. Marek, Dr Jaroslav, 15, rue Larrey, Paris, Ve.
M. Marie, président du Tribunal de Commerce, rue du Chaperon-Rouge, Avignon (Vaucluse).
Mme Marquion, 16, quai d'Orléans, Paris, IVe.
M. Martens, Pierre, 23, rue Marie-Thérèse, Louvain (Belgique).
* M. Martin, Jacques, docteur en médecine, 24, boulevard de la Magdeleine, Marseille (Bouches-du-Rhône).
M. Martin, Ch.-Ed., professeur libre, 44, chemin de la Roseraie Plainpalais, Genève (Suisse).
M. Martin Claude, A., ingénieur agronome, *Vice-Président de la Société*, 18, avenue de la Bourdonnais, Paris, VIIe.
M. Martin Sans, docteur, Emile, chargé de cours à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, 21, Allées St Michel, Toulouse (Haute-Garonne).
M. Mascré, Marcel, professeur agrégé à la Faculté de Pharmacie, pharmacien des hôpitaux, 200, rue du Faubourg St-Denis, Paris, Xe.
M. Mason, F.-A., 29, Frankland terrace, Leeds (Angleterre).
M. Massia, D., docteur en médecine, 150, cours Vitron, Lyon (Rhône).
M. Mathelin, R., jardinier, 77, rue d'Angoulême, Paris, XIe.
M. Mathieu, Félix, 31, rue Sainte-Marthe, Toulouse (Hte-Garonne).
M. Matrot, 19, avenue du Grand Sentier, Épinay-sur-Seine (Seine).
M. Mattalia, G., négociant, Caldonazzo, Trentin (Italie).
M. Mattirolo, Oreste, Instituto botanico della Universita, Turin (Italie).
M. Maublanc, A., ingénieur-agronome, *Secrétaire général de la Société* 52, boulevard St-Jacques, Paris, XIVe.
M. Mauferon, pharmacien, 33, avenue de Longueil, Maisons-Laffite (Seine-et-Oise).
M. Mauguin, Ch., professeur de minéralogie à la Sorbonne, *membre du Conseil de la Société*, 1, rue Victor Cousin, Paris, Ve.
M. Mauris, 12, rue Vauban, Dijon (Côte-d'Or).
M. Maury, Louis, professeur honoraire, 26, rue Simon, Reims (Marne).
M. Maximowicz, Rudolph, instituteur, Zehusice (Tchéco-slovaquie).
* M. Mayor, Eugène, docteur en médecine, hospice de Perreux-sous-Boudry, Neufchatel (Suisse).
M. Mc Léod, D.-J., Dominion Plant Pathological Laboratory, Fredericton, New Brunswick (Canada).
M. Meinecke, Dr, E., pathologist of Forest Service, Ferry Building, San Francisco (Californie). U. S. A.
M. Merker, Georges, ingénieur E. P. C. I., 11, avenue Casimir, Asnières (Seine).

M. Melzer, V., instituteur à l'École primaire supérieure, Domazlice (Tchécoslovaquie).
M. Métay, André, professeur, villa Colibri, rue Molière, La Rochelle (Charente-Inférieure).
M. Métrod, G., professeur, 12, rue d'Ain, Champagnole (Jura).
M. Meulenhoff, Dr, J. S., Ruychroch Klany, 30, La Haye (Pays Bas).
M. Michel, Maurice, ingénieur E C.P , 4, villa Méquillet, Neuilly-sur-Seine (Seine).
M. Michon, Ed., Dr chirurgien des Hôpitaux, 37, rue Vaneau, Paris, VIIe.
M. Milcendeau, pharmacien, la Ferté-Alais (Seine-et-Oise).
M. Mizraki, Maurice, 73, avenue Niel, Paris, XVIIe.
M. Moncel, Jean, l'Ermitage, Pont-Anthou (Eure).
M. Monchot, Eugène, ingénieur agricole, préparateur à l'Institut agronomique, 27, Villa Cacheux, Malakoff (Seine).
M. Moreau, Alexis, docteur en médecine, Lusignan (Vienne).
* M. Moreau, Fernand, *ancien Secrétaire général de la Société*, doyen de la Faculté des Sciences, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
* Mme Moreau, F., docteur ès-sciences, Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
M. Morel, directeur du Service sanitaire vétérinaire, 90, rue de Roanne, St-Etienne (Loire).
M. Morin, Raymond, 25, rue Jean Daudin, Paris, XVe.
M. Morquer, René, assistant de botanique générale, à la Faculté des Sciences, Toulouse (Haute-Garonne).
Mlle Moruzi, C., Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
M. Mougin, Ernest, Inspecteur principal des Halles et Marchés, 20, rue Pestalozzi, Paris, Ve.
M. Moynot, L., ingénieur-chimiste, 16, rue Rotrou, Asnières (Seine).
M. Mura, industriel à Ronchamp (Hte-Saône).
Musée Van Heurck, Jardin botanique, rue Léopold, Anvers (Belgique).
Museo de Ciencias naturales (seccion de Botanica), Barcelone (Espagne).
Muséum d'Histoire naturelle de la Ville, Nîmes (Gard).
M. Nadson, Professeur à l'Institut de Médecine, Jardin botanique de Léningrad (Russie).
M. Naoumoff, Nicolas, assistant au laboratoire de Pathologie végétale, Perspective Anglaise, 29, Léningrad (Russie).
M. Nardi, Raymond, laboratoire de Botanique P. C. N., 12, rue Cuvier, Paris, Ve.

M. Narodezki, pharmacien, 19, Boulevard Bonne-Nouvelle, Paris IIe.

M. Naudin, Ch., pharmacien, Ecueille (Indre).

* M. Navel, Directeur du Jardin Botanique, Metz (Moselle).

M. Negroni, Dr, Pablo, Assistant à l'Institut bactériologique, Directorio 2815, Buenos-Aires (Argentine).

M. Nentien, E., inspecteur général des Mines en retraite, Clos San Peïré, Le Pradet (Var).

M. Netto (Dr Domingos Jannotti), pharmacien, Miracema, Est. de Rio de Janeiro (Brésil).

M. Nicolas, G., Directeur de l'Institut agricole de l'Université, 18, rue Saint Bernard, Toulouse (Haute-Garonne).

M. Nicolet, A., 32, Neumunsterstr., Zurich VIII (Suisse).

M. Normand, Léon, pharmacien, 324, rue St-Martin, Paris, IIIe.

M. Nuesch, Em., Inspecteur des champignons, Schneebergstr., 15, Saint-Gall (Suisse).

M. Ochoterena, professeur, Xicotencatl, 3, Tacubaya D F., Mexico (Mexique).

M. Octobon, Ch., ingénieur, 15, rue de Château-Salins, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Odic, docteur en médecine, 101, Grande Rue, Sèvres (Seine-et-Oise).

Oesterreiche Mykologische gesellschaft (Trésorier : M. Adolf Bernard, Amztrat, 30 Collingasse), Wien XIII (Autriche).

* M. Offner, docteur en médecine, chef de travaux à la Faculté des Sciences, professeur suppléant à la Faculté de Médecine, 17, rue Hébert, Grenoble (Isère).

M. Ogier, ingénieur E.C.P., 27, rue de Bourgogne, Paris, VIIe.

M. Oliveira Ribeiro da Fonseca (Dr Olympio), Laboratoire de Mycologie, Institut Oswaldo Cruz, Caixa postal 926, Rio-de-Janeiro (Brésil).

M. Orgebin, pharmacien, 2, place Delorme, Nantes (Loire-Inférieure).

M. Ossent, Paul, ingénieur, 4, rue Béranger, Nanterre (Seine).

M. Pageot, L., pharmacien, 64, rue au Pain, St-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).

M. Panet, François, professeur à l'Ecole Normale d'Instituteurs, 17, rue Arago, Angoulême (Charente).

M. Papinet, Henri, 25, rue de Cotte, Paris, XIIe.

M. Paradisi, D., Ksibet-el-Mediouni, par Ksar-Hellal (Tunisie).

M. Paris, Paul, préparateur à la Faculté des Sciences, Dijon (Côte-d'Or).

Mme Patouillard, H., 32, avenue de Neuilly, Neuilly-sur Seine (Seine).

M. Pavillard, J., professeur à la Faculté des Sciences, Montpellier (Hérault).

M. Pearson, Arthur., président de la « Bristish Mycological Society », 59, Southwark Street, London S. E. (Angleterre).

M. Péchin, E., instituteur, Desandans, par Ste-Marie (Doubs).

M. Pelé, Pierre, instituteur honoraire, La Chapelle-Glain (Loire-Inférieure).

M. Péllisson, médecin-vétérinaire, 14, rue Baléchoux, Gisors (Eure).

M. Peltrisot, C.-N., docteur ès-sciences, *ancien Secrétaire général de la Société*, pharmacien, Avesnes-sur-Helpe (Nord).

M. Penet, Paul, contrôleur civil, Béja (Tunisie).

M. Perchery, Octave, pharmacien, 37, place du Grand-Marché, Tours (Indre-et-Loire).

M. Perchery, A., pharmacien, 37, place du Grand-Marché, Tours (Indre-et-Loire).

M. Peron, R., pharmacien, Châteauvillain (Haute-Marne).

M. Perrier, pharmacien, 22, rue de Neuilly, Rosny-sous-Bois (Seine)

Mme Perrot, 52, boulevard Félix-Faure, Aubervilliers (Seine).

M. Pesez, G., pharmacien, villa les Glaïeuls, Boulevard Voltaire, Béthune (Pas-de-Calais).

M. Petelot, A., professeur, laboratoire des sciences naturelles du P.C.N., Hanoï (Tonkin).

M. Petit, Albert, docteur ès-sciences, 31, avenue de Paris, Tunis (Tunisie).

* M. Petit, Fernand, ingénieur-chimiste I. C. P., 1, rue Marthourey, Saint-Etienne (Loire).

M. Petrak, Dr, Mähr Weisskirchen (Tchécoslovaquie).

M. Peyronel (Benianimo), docteur ès-sciences naturelles, R Instituto sup. Agrario et forestale, Firenze, 9 R (Cascine), (Italie).

M. Philippet, docteur en médecine, 15, rue Soufflot, Paris, Ve.

M. Pic, artiste peintre, portraitiste, 15, boulevard Saint-Germain, Paris, Ve.

M. Piclin, Louis, pharmacien, 14, rue St-Hilaire, Rouen (Seine-Inférieure).

M. Picou, René, 26 *bis*, boulevard, Diderot, Paris, XIIe.

M. Pierrhugues, Barthélémy, pharmacien, 28, avenue Alphonse Denis, Hyères (Var).

M. Pilat, Albert, Université Charles, Na Slupi 433, Prague, II (Tchécoslovaquie).

M. Pinaut, teinturier, 45, rue du Surmelin, Paris, XXe.

M. Pincemin, vétérinaire, Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).

* M. Pinoy, docteur en médecine, *ancien Président de la Société*, maître de conférences de botanique agricole à la Faculté des Sciences d'Alger (Algérie).

M. Pinsonnat, René-H., Le Val Joli, la Naze, par Valmondois (Seine-et-Oise).
M. Pintenet, 61, rue de Bourgogne, Paris, VIIe.
M. Plantefol, sous-directeur au Collège de France, 37, rue Gay-Lussac, Paris, Ve.
M. Ploussard, L., pharmacien, 2, rue de la Marne, Châlons-sur-Marne (Marne).
M. Ployé, pharmacien, 6, rue Thiers, Troyes (Aube).
M. Pœverlein, docteur, Oberregierungsrat, Speyer, Palatinat (Allemagne).
M. Poirault, Georges, directeur de la villa Thuret, Antibes (Alpes-Maritimes).
M. Poix, G., chirurgien-dentiste, 6, Boulevard de la République, Brive (Corrèze).
M. Pomerleau, René, laboratoire de botanique de la Sorbone, 1, rue, Victor-Cousin, Paris, Ve.
M. Pongitore, A., ingénieur, 98 rue Balard, Paris XVe.
M. Pons, Pierre, pharmacien, Briançon-Ste-Catherine (Htes-Alpes).
M. Portier, Dr P., membre de l'Academie, professeur de Physiologie à la Faculté des Sciences et à l'Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques, Paris, Ve.
M. Potier de la Varde, les-Eaux, par St-Pair-sur-Mer (Manche).
M. Potron, M., docteur en médecine, Thiaucourt (Meurthe-et-Moselle).
M. Pouchet, Albert, 33, rue Thomassin, Lyon (Rhône).
M. Pouget, A., professeur en retraite, boulevard du parc impérial, Palais Gay, Nice (Alpes-Maritimes).
M. Poupardin, Pierre, docteur en médecine, 118, rue d'Assas Paris, VIe.
M. Prévost, G., docteur en médecine, 26, rue de Rochechouart, Paris, IXe.
M. Prévost, Georges, 3, rue Sextius Michel, Paris, XVe.
M. Prévost, Louis, Ingénieur à la Société des Textiles du Nord et de l'Est, Odomez, par Fresnes-sur-Escaut (Nord).
M. Prima, Georges, Belle-Isle-en-Terre (Côtes-du-Nord).
M. Primot, G., pharmacien, Clermont-en-Argonne (Meuse).
M. Puttemans, Arsène, rue Mirama, 37, Curvello, Rio de Janeiro (Brésil).
M. Pyat, Félix, chef de bataillon du génie en retraite, Vierzon-Village (Cher).
M. Quellien, docteur en médecine, 53, avenue de la Grande-Armée, Paris, XVIe.
M. Queyrat, Louis, docteur en médecine, 9, rue des Saussaies, Paris, VIIIe.

M. QUINTANILHA, 1er assistant à l'Université, Jardin botanique, Coimbre (Portugal).

M. RABOUAN, pharmacien, Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire).

M. RADAIS, Maxime, doyen de la Faculté de Pharmacie, *ancien Président de la Société*, 4, Avenue de l'Observatoire, Paris, VIe.

* M. RAMSBOTTOM, secrétaire général de la Société mycologique anglaise, British Museum, Cromwell Road, London S. W. 7. (Angleterre).

M. RANGEL, Eugènio, ingénieur-agronome, Praia de Icarahy, 369, Niteroy, Estado de Rio-de-Janeiro (Brésil).

M. RANOUILLE, Léon, inspecteur des contributions indirectes, 45, boulevard St-Germain, Paris, Ve.

M. RAYNAUD, Elie, 50, rue de la République, Carcassonne (Aude).

M. REA, Carleton, editeur de la « British Mycological Society »., 6, Barbourne Terrace, Worcester (Angleterre).

M. REGALLET, Célestin, Aiguebelle (Savoie).

M. REGAUD, Cl., docteur, directeur de l'Institut du Radium, 26, rue d'Ulm, Paris, Ve.

M. RÉMY, Louis, pharmacien-commandant à l'Hôpital militaire, Briançon (Hautes-Alpes).

M. RÉMY, pharmacien, Vittel (Vosges).

M. RENAUDET, Georges, pharmacien, rue Michel de Montaigne, Villefranche-de-Longchapt (Dordogne).

M. RÉVEILLET, M., pharmacien, 4, rue Saunière, Valence (Drôme).

M. REVERSÉ, G., administrateur-délégué des anciens Etablissements GUINIER, 38, rue de Trévise, Paris, IXe.

M. RIBIÈRE Ph., docteur en pharmacie, 16, Grande Rue, Guéret (Creuse).

M. RICHARD, Fernand, ingénieur des Travaux publics de l'Etat, Maison Pons, Bellevue, (Constantine) (Algérie).

M. RICHARD, Antoine., (Chanoine), curé de Chézery (Ain).

M. RICHELMI, pharmacien, Puget-Théniers (Alpes-Maritimes).

* M. RIEL, Ph., docteur en médecine, 122, boulevard de la Croix-Rousse, Lyon (Rhône).

M. RIGERAT, Louis, pharmacien, Cosne d'Allier (Allier).

M. RILLARDON, Gaston, 3, rue Jacques Cœur, Paris, IVe.

M. RITOUET, pharmacien, Sablé sur Sarthe (Sarthe).

M. RIVELOIS, docteur en médecine, *Trésorier de la Société*, 18 *bis*, boulevard de Charonne, Paris XXe.

* M. ROBLIN, L., docteur enmédecine, Flamboin, par Gouaix (Seine-et-Marne).

M. ROCHE, Frédéric, gérant de la Pharmacie Ducœurjoly, 32-34, rue de l'Abreuvoir, Laigle (Orne).

M. Roche, Eugène, pharmacien, 239, rue Nationale, Villefranche-sur-Saône (Rhône).

M. Romagnesi, Henri, 55, rue St-Jacques, Paris Ve.

M. Roth, Paul, 3, rue de la Harpe, Paris, Ve.

M. Roure, Dr, 3, place Championnet, Valence (Drôme).

M. Rousseau, Paul, instituteur, St-Jean-les-Deux-Jumeaux, par Changis (Seine-et-Marne).

M. Roussel, Em., chef de bureau à la Compagnie des Chemins de fer de l'Est, en retraite, place de Caen, Rethel (Ardennes).

M. Roussy, Théodore, président de la Société mycologique Vaudoise, 3, rue du Bourg, Lausanne (Suisse).

M. Routier, Daniel, docteur en médecine, 6, rue de Cérisoles, Paris, VIIIe.

M. Routier, H., pharmacien, comptoir parisien, 62, rue de la Folie, Méricourt, Paris, XIe.

M. Roux, A., 12, rue de la Maison Blanche, Paris, XIIIe.

* M. Royer, pharmacien, 117, rue Vieille du Temple, Paris, IIIe.

* M. Royer, Maurice, docteur en médecine, correspondant du Muséum, 33, rue des Granges, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).

M. Rumeau, Joseph, inspecteur des P. T. T., 2, rue Eugène Millon, Paris, XVe.

M. Russell, William, chargé d'un enseignement pratique à la Faculté des Sciences, 49, boulevard St-Marcel, Paris, XIIIe.

* M. Sabouraud, P., docteur en médecine, 62, rue Miromesnil, Paris, VIIIe.

Mlle de Saint-Mathurin, Suz., le Mung, par Saint-Savinien (Charente-Inférieure).

M. Saintot, Emile, (abbé), curé de Neuvelle-les-Voisey, par Voisey (Haute-Marne).

M. de Saint-Rat, pharmacien, préparateur de Chimie biologique à la Faculté des Sciences, 25, rue Dutot, Paris, XVe.

M. Salesses, E., gouverneur des Colonies en retraite, 64, rue La Fontaine, Paris, XVIe.

M. Salgues, G., Directeur au sous-secrétariat de la Marine marchande, 26, Boulevard de l'Hôpital, Paris, Ve.

M. Salvan, inspecteur de l'enregistrement et des domaines en retraite, 53, rue Monge, Paris, Ve.

Mlle Sanceau, M.-A., Caixa postal 22.56, Rio-de-Janeiro (Brésil).

M. Sarazin, André, champignoniste, 324, route de St-Germain, Carrières-sur-Seine (Seine-et-Oise).

M. Sarrassat, J., instituteur, 12, rue Liandon, Cusset (Allier).

M. Sartory, professeur à la Faculté de Pharmacie de l'Université, Strasbourg (Bas-Rhin).

M. SAUGER, M., ingénieur-topographe, 11, rue Severo, Paris, XIVe.
M. DU SAULT (Baron), G., Château des Fossés d'Haramont, par Villers-Cotterets (Aisne).
M. SAUNIER, Honoré, ingénieur principal du Service vicinal, 2, rue Casimir-Périer, le Hâvre (Seine-Inférieure).
M SAVULESCU, Traian, Dr, professeur à l'Ecole supérieure d'Agriculture de Herastrau-Bucarest, Casuta postala 207, Bucarest (Roumanie).
M. SAYET, herboriste, 6, rue Salignat, Vichy (Allier).
M. SCHÄEFFER, Julius, Studienrat, Ruinenbergstrasse, 25, Potsdam (Allemagne).
M. SCHEY, Henri, rédacteur honoraire à la Préfecture de la Seine, 8, rue de la Fontaine, Paris, XVIe.
M. SCHECHTELIN, Jean, assistant à l'Institut botanique, Faculté des Sciences, 31, rue Oberlin, Strasbourg (Bas-Rhin).
M. SCHWEERS, Ir., A. C. S., trérorier de la Société Mycologique Néerlandaise, Nassaulaan, 17, Alkmaar (Pays-Bas).
M. SÉGUY, Paul, chimiste, 61, avenue d'Italie, Paris, XIIIe.
M. SÉRARDY, E., 23, rue du Cerf-Volant, Moulins (Allier).
*M. SERGENT, Louis, pharmacien, *ancien Trésorier de la Société*, 43, rue de Châteaudun, Paris, IXe.
M. SERRU, V., 1, rue Pasteur, Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise).
M. SERVAT, René, pharmacien, Massat (Ariège).
M. SEYOT, P., doyen de la Faculté de Pharmacie, 11, Place Carnot, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. SICRE, Georges, pharmacien, 216, rue de Vanves, Paris, XIVe.
M. de SIEBENTHAL, J., 6, rue du Château, Genève (Suisse).
* M. SIEMASZKO, Vincent, professeur à l'Ecole supérieure d'Agriculture, rue Hoza, 74, Varsovie (Pologne).
M. SINGER, Rolf, Riemerschmidstr. 22/0, Pasing bei Müchen (Allemagne).
M. SKUPIENSKI, F., Laboratorium Botaniczne Universytet Varsovie, Krakowskie Przedm., 26/28, Varsovie (Pologne).
M. SMOTLACHA, F., docteur, professeur à l'Université, Cerna ulice, 7, Prague II (Tchécoslovaquie).
M. SOBRADO Y MAESTRO, César, Professeur de Botanique à la Faculté de Pharmacie de l'Université de Santiago, Coruña (Espagne).
Société d'étude des Sciences naturelles (Président : M. le Dr BETTINGER), 33, rue Chabaud, Reims (Marne).
Société d'Histoire naturelle de la Moselle, 25, rue Dupont des Loges, Metz (Moselle).
Société d'Histoire naturelle du Jura (Bibliothécaire : M. SERVELLE), 2, Boulevard Gambetta, Lons-le-Saunier (Jura).

Société d'Horticulture de Beauvais, 20, rue Saint-Jacques, Beauvais (Oise).

Société Linnéenne de la Seine-Maritime, 56, rue Anatole France, Le Hâvre (Seine-Inférieure)

Société Linnéenne de Bordeaux, 53, rue des Trois Conils Bordeaux, (Gironde).

Société mycologique d'Auvergne (M. Moreau, président), Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

Société mycologique de Chalon-sur-Saône (Président : M. G. Ligier), 37, rue aux Fèvres, Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

Société mycologique de la Côte-d'Or (Trésorier : M. E., Patron), 47 rue Berlier, Dijon (Côte-d'Or).

Société mycologique de Genève (M. le prof. Wiki, *bibliothécaire*), place Beauséjour, 2, Champel, Genève (Suisse).

Société mycologique de Mâcon (Secrétaire : M. le Dr Nain), 20, rue de la Saône, Mâcon (Saône-et-Loire).

Société mycologique néerlandaise (trésorier : M.A.C.S. Schweers), Nassaulan, 17, Alkmar (Pays-Bas).

Société mycologique Vaudoise, Lausanne (Suisse).

M. Songhin, P. S., 6, rue A.-Barbier, Paris XIe.

M. Sonnery, ingénieur, vice-président de la Société des Sciences naturelles, Tarare (Rhône).

M. Souèges, René, pharmacien-chef, asile de la Maison-Blanche, Neuilly sur-Marne (Seine-et-Oise).

M. Soulier, Louis, docteur en pharmacie, 44, boulevard Seguin, Oran (Algérie).

M. Sousa da Camara, Manoel de, professeur de Pathologie végétale à l'Institut supérieur agronomique, 16, Largo de Andaluz Lisbonne (Portugal).

Station de Pathologie végétale de Bordeaux, la Grande Ferrade, Pont de la Veyne (Gironde).

* Station de phytopathologie du Pélion, Volo (Grèce) (M. le Directeur de la).

M. Strauss, docteur en médecine, 20, rue de la Reynie, Paris, IVe.

M. Süss-Eichenberger, W., Brunmattstr. 8, Bâle (Suisse).

Syndicat ouvrier « Les Jardiniers », 3, rue du Château-d'Eau, Paris. Xe.

M. Taillade, Edouard, 105, rue Oberkampf, Paris, XIe.

M. Teixera da Fonseca, Enrico, 458, rue Marquez de S. Vincente, Rio-de-Janeiro (Brésil).

M. Terras, Michel de, ingénieur, 23, rue Lyrois, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

M. Terson, docteur en médecine, 47 *bis*, boulevard des Invalides, Paris, VIIe.

M. Thellung, Fritz, docteur en médecine, Winterthur (Suisse).
M. Theret, notaire honoraire, 32, avenue de la Grande-Armée. Paris, XVIIe.
M. Thézée, professeur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie, 70, rue de Paris, Angers (Maine-et-Loire).
M. Thibault, Paul, professeur d'Ecole normale, 28, rue des Ponts, Châteauroux (Indre).
M. Thibier Georges, ingénieur, 15, rue Mansart, Paris, IXe.
M. Thiconin, entrepôts, 2, rue d'Italie, Paris, XIIIe.
M. Thiébault, Paul, architecte, 18, rue Mesnil, Paris, XVIe.
M Thiel, Henri, médecin assistant à l'Hospice de Brévannes, 9, rue des Bons Enfants, Montgeron (Seine et-Oise).
M. Thiry, Georges, professeur à la Faculté de Médecine, 49, rue de Metz, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Thomas, C., pharmacien. 26, rue de Dr Mougeot, Saint-Dizier (Haute-Marne).
M. Thomas, Georges, *Secrétaire de la Société*, secrétaire de la Répression des fraudes, 22, rue Boileau, Montrouge (Seine).
M. Thommen, E., 74, Feierabendstrasse, Bâle (Suisse).
M Thouvenin, A.. receveur des postes et télégraphes, Evian-les-Bains (Haute-Savoie).
M. Thung, Dr T. H., proefstation voor Tabak, Ile de Klaten, Java.
M. Timbert, pharmacien, 7, quai Mauzaisse, Corbeil (Seine et-Oise).
M. Tissot, Raymond, 20, rue Docteur-Foucault, Nanterre (Seine).
M. Tivargent, Armand, pharmacien, Brie Comte-Robert (Seine-et-Marne).
M. Tixier (Général), Villa de l'Etang, Cours de Merville, Lorient (Morbihan).
M. Touzard, Lucien, ingénieur, 2, rue de Compiègne, Paris, X^e.
M. Torrend, C.-R.-P., procure des Missions, 5, rue du Regard, Paris, VIe.
M. Torrey, Safford, George, Assistant Professor of Plant Pathology Connecticut Agricultural College, Storrs, Conn. (Etats-Unis).
M. Touzet, médecin-commandant, 48e R. I, 13, boulevard Laënnec, St-Brieuc (Côtes-du Nord).
M. Travaillé-Perrein, P., pharmacien, 25, rue d'Orléans, Saumur (Maine-et-Loire).
* M. Traverso (Prof. Dott. G.-P.), Instituto agrario superiore di Agricultura Piazza L. de Vinci, Milan (Italie).
M. Trouillet, pharmacien, 2, rue du Bal, Rodez (Aveyron).
M. Truchet, pharmacien, St-Jean-de-Maurienne (Savoie).
M. Truffaut, G., 90 bis, avenue de Paris, Versailles (Seine-et-Oise).
M. Unamuno D^r, R. P. Louis, assistant au Laboratoire de Cryptogamie, Réal Jardin Botanico, Columela, 12, Madrid (Espagne).

M. Usuelli, Primo, Via S. Michele del Carso, 28, F Varese (Italie).
M. Vacher (Colonel), E., St-Jean-en Val, par Sauxillanges (Puy-de-Dôme).
M. Vacslav, Stejskal, Hostomice p. Brdy (Tchécoslovaquie).
* M. Vaguel, Donnemarie-en-Montois (Seine-et-Marne).
M. Vaillant de Guélis, Georges, château de Charmois, par Laizy (Saône-et-Loire).
Vandendries, la Chanterelle, Rixemart (Belgique).
M. Varitchak, Bodgan, Trg. Tamislaja, Kralza 8, Zagreb (Yougoslavie).
M. Vaurs, Clément, professeur, 1, rue Meslay, Paris, IIIe.
M. Veissière, J., orfèvre, 154, rue de Rivoli, Paris, Ier.
M. Verdouck, J., 46, rue N. D. des Champs, Paris, VIe.
M. Vergnaud, François, contrôleur principal spécial des Contributions directes, 48, avenue de Déols, Châteauroux (Indre).
M. Vergnes, A., 14, rue Favart, Paris, IIe.
M. Vermorel, docteur en médecine, 38, avenue Pierre Ier de Serbie, Paris, VIIIe.
M. Dr Vernier, P., chef de travaux à la Faculté de Pharmacie, 11, rue de Metz, Nancy (Meurthe-et-Moselle).
M. Vesely, R., instituteur, Kanalska ulice, 5, Prague-Vinohrady (Tchécoslovaquie).
M. Viala, *Membre de l'Institut*, professeur à l'Institut agronomique, 16, rue Claude Bernard, Paris, Ve.
M. Vieilhomme, Consul de France à Sunderland (Angleterre), 35, rue Ballu, Paris, IXe.
M. Vigneron, Maurice, ancien interne des hôpitaux en pharmacie, 9, quai d'Anjou, Paris, IVe.
Maison Vilmorin-Andrieux, 4, quai de la Mégisserie, Paris, 1er.
M. Vivier, docteur en médecine, 63, avenue de la Motte-Picquet, Paris, XVe.
M. Voile (Abbé), professeur à l'Institut St-Pierre, Bourg-en-Bresse (Ain).
* M. Vuillemin, Paul, professeur à la Faculté de Médecine de Nancy, *Correspondant de l'Institut*, 16, rue d'Amance, Malzéville (Meurthe-et-Moselle).
Mlle Wakefield, M E., Royal Botanic Garden, Kew (Angleterre).
M. Walty, Hans, peintre, Lenzburg (Suisse).
M. Weese, Josef, Dr professeur de botanique de l'Ecole technique supérieure, Karlplatz, 13, Vienne, IV/I (Autriche).
M. Weissenthanner, Alf., 76, avenue de la République, Paris, XIe.
M. Welsmann (Docteur), Pelkum bei Hamm, Westfalen (Allemagne).
M. Werner, Roger, docteur ès-sciences, Institut scientifique chérifien, 67, rue de la Marne, Rabat (Maroc).

M. WIDMANN, G., ingénieur, 36, avenue de Villeneuve-l'Etang, Versailles (Seine-et-Oise).
M. WIKI, docteur Bernard, professeur à l'Université, 2, place Beau-Séjour, Champel, Genève (Suisse).
M. WINGE, O., docteur ès-sciences, Laboratoire de Génétique, Rolighedsvej, 23, Copenhague V (Danemark).
M. WORMSER, Georges, sous directeur de la Société des Caoutchoucs d'Indochine, Loc-Ninh (Indochine).
Mlle WUEST, Arabella, 3, rue Gounod, Colombes (Seine).
M. WURTZ, Henri, (colonel), 4, rue de l'Aigle, Compiègne (Oise).
M. ZUHDI, Mohed, ingénieur de l Institut agricole de l'Université de Toulouse, poste restante, Toulouse (Hte-Garonne).
M. ZVARA, Jaroslav, fonctionnaire municipal, Karlin, 482, Prague (Tchécoslovaquie).

BUREAU DE LA SOCIÉTÉ POUR 1931.

Président	M. BOUGAULT.
Vice-Présidents	MM. BRÉBINAUD et MARTIN-CLAUDE.
Secrétaire-Général	M. MAUBLANC
Secrétaires des séances ...	MM. MALENÇON et THOMAS.
Trésorier	M. le D[r] RIVELOIS.
Trésorier-adjoint	M Fr. GIRARD.
Archiviste	M. FRANÇOIS.
Membres du Conseil	MM. ARNAUD, G. BERTRAND, BUCHET, DANGEARD, GILBERT, GUILLIERMOND, R. HEIM, JOACHIM, LUTZ, MAUGUIN.

COMMISSIONS (1).

Commission de contrôle : MM. BUCHET, GILBERT et MARTIN-CLAUDE.

Commission du Bulletin : MM. R. HEIM, LUTZ et MALENÇON.

Commission de toxicologie : MM. BUCHET, MARTIN-CLAUDE, MAUGUIN et D[r] RIVELOIS.

(1) Le Président et le Secrétaire font de droit partie de toutes les commissions.

Les polarités sexuelles de **Coprinus tergiversans** Fr.

par René VANDENDRIES.

Un spécimen desséché de cette espèce m'a été envoyé par le Dr Karl Keissler, directeur du « Naturhistorisches Museum », de Vienne Le Champignon répond, d'après mon correspondant, à la description qu'en donne Ricken dans ses « Blätterpilze ».

Une analyse morphologique détaillée de cette espèce très rare paraîtra, sous la signature de M. Marcel Josserand, dans les Annales de la Société linnéenne de Lyon, 1930, T. 76. Cet article portera comme titre : « Note sur *Coprinus tergiversans* Fr., sensu Ricken, *C. tardus* Karst., sensu Lange ».

Le mycologue français a examiné les spores de l'individu que j'ai analysé et les trouve *lisses* tandis qu'elles sont ordinairement *verruqueuses*. M. Josserand fait observer que cette non-concordance n'est pas suffisante pour mettre en doute l'identité du sujet analysé, car il a observé déjà ce polymorphisme curieux chez des spécimens récoltés par lui. La taille et la forme des spores viennoises concordent avec celles des spores lyonnaises, quoique celles-ci soient très opaques, tandis que les premières sont beaucoup plus faiblement colorées.

J'ai voulu soumettre au test de la confrontation sexuelle les deux sporées dont je dispose, mais le matériel français a refusé de germer ; d'après les renseignements reçus, le séjour prolongé dans un exsiccateur peut avoir tué les spores.

Pour garantir l'identité de l'espèce, je ne dispose donc que des renseignements fournis par le Dr Keissler et des observations de M. Josserand. J'espère qu'à la prochaine récolte mes correspondants voudront bien me procurer du matériel frais et qu'il me sera possible de déterminer définitivement l'identité spécifique des deux souches.

Malgré l'état d'infection du matériel viennois, je suis parvenu par la méthode bactériologique sur disques d'agar, à en isoler un certain nombre de spores qui ont germé et m'ont fourni une collection d'haplontes vigoureux.

Le jeune mycélium haploïde, d'abord blanc, vire assez rapidement au brun-roux. Les cellules jeunes sont en grande majorité uni-nucléées.

Ont été confrontés deux à deux, dans toutes les combinaisons possibles, vingt haplontes, numérotés 1 à 22. Les n°s 6 et 15, d'abord haploïdes, ayant porté après trois semaines des anses d'anastomose, nous les avons écartés de nos collections.

L'apparition d'*anses d'anastomose* restera toujours notre seul critérium pour juger de la fertilité d'un croisement. Il est vrai que l'aspect *macroscopique* ne laisse aucun doute sur l'apparition de mycélium diploïde à anses. Celui-ci, de croissance plus vigoureuse, se reconnait aisément à l'œil nu par ses filaments plus régulièrement orientés, débordant de la végétation « ouateuse » haploïde. Le mycélium à anses est essentiellement constitué de cellules à noyaux conjugués.

Le Tableau I (1) donne les résultats d'une première série d'essais.

TABLEAU I

	1	3	4	8	9	10	11	13	17	18	20	21	2	5	7	12	14	16	19	22
1													+	+		+		−	+	+
3													+	+	+	+	+.			+
4													+	+		+				+
8													+.	−			+			
9													+			+			+.	−
10													+	+			+	+	+	
11													+		+	+	+			+
13															−	+				+
17													+	+			+	+	+	
18														+.		+				+
20													+.			+				+
21													+		+			−		+
2	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+								
5	+	+	+	−		+			+	+										
7		+					+	−				+								
12	+	+	+		+		+	+		+	+									
14		+		+		+	+		+											
16	−					+			+			−								
19	+				+	+			+											
22	+	+	+				+	+		+	+	+								

Le milieu auquel furent confiées nos végétations était constitué d'une solution agar — extrait de malt - décoction de crottin de cheval, le tout rendu franchement *acide* au méthyl-orange, par

(1) Dans le tableau I, les cases vides correspondent à des cultures mixtes stériles, les + représentent des croisements fertiles, les - des croisements stériles devenus fertiles au tableau 2, les + des croisements fertiles devenus stériles au tableau 2.

addition d'acide chlorhydrique. Les haplontes mis à l'épreuve étaient âgés de quinze jours.

Les vingt individus, rangés par ordre de similitude sexuelle, donnent un tableau de croisements qui répond à une *bipolarité* sexuelle de la sporée analysée. Ces résultats me semblaient déconcertants et sujets à caution En effet, dans ce tableau on ne peut retrouver deux individus de même conduite sexuelle à l'égard de leurs congénères. Les deux zones de croisements positifs, affectés du signe +, renferment 50 cases négatives, irrégulièrement distribuées, correspondant à des cultures mixtes demeurées stériles.

Il semble que le hasard seul préside à ces confrontations et que des réserves sérieuses s'imposent sur la valeur de mes opérations. Le milieu nutritif auquel j'ai confié mes cultures n'est-il pas cause des déficiences observées ?

A priori je puis garantir la vigueur des sujets mis en observations. Ils poussent rapidement et couvrent en peu de temps d'une nappe mycélienne serrée toute la surface disponible. L'acidité du mélange nourricier n'a, certes, pas dépassé les limites tolérées pour qu'elle constitue un obstacle au développement de mes Champignons. Serait-elle, néanmoins, cause de la non-conjugaison des cultures mixtes restées stériles ?

Pour élucider le problème et trancher la question de savoir si les caractéristiques sexuelles enregistrées sont, oui ou non, des « anomalies » dues à des vices opératoires, nous avons repris toute la série de croisements sur le milieu nutritif précédent, rendu franchement *alcalin* à la phénolphtaléine par addition de soude caustique.

Il est entendu que ces variations du pH de nos milieux de cultures restent soumises à la condition primordiale de ne pas présenter de caractère *nocif*. A ce point de vue rappelons que nous avons démontré sur *Coprinus radians* (1) l'extrême sensibilité des Basidiomycètes à des variations minimes d'acidité ou d'alcalinité Avant tout nous voulons ne pas mettre en danger la *vitalité* de nos cultures et écarter toute condition qui pourrait les menacer dans leur croissance. Nous avons ainsi la certitude qu'en évitant des « effets pathologiques », macroscopiquement décelables, nous respectons *à priori* les fonctions sexuelles de nos végétations. C'est ce que les expériences ultérieures vont démontrer.

Les résultats obtenus dans cette 2e série d'opérations confirment les précédents. Sur un chiffre global de 400 croisements, la variaion frappe 9 cultures mixtes, soit 2,2 p. 100. 5 cultures, positives

(1) René VANDENDRIES. — Contribution nouvelle à l'étude de la sexualité des Basidiomycètes. « La Cellnle » 1924.

aux premiers essais, sont demeurées stériles après, tandis que 4 cultures, négatives dans la première série d'opérations, se sont ensuite montrées fertiles. A la rigueur, des divergences si peu nombreuses pourraient être portées au compte des erreurs de technique ou d'observation Elles prêtent, cependant, à discussion.

TABLEAU II (1)

	1	3	4	8	9	10	11	13	17	18	20	21	2	5	7	12	14	16	19	22
1													+	+		+		+.	+	+
3													+	+	+	+	−			+
4													+	+		+				+
8													−	+.			+			
9													+			+			−	
10													+	+			+	+	+	
11													+		+	+	+			+
13															+.	+				+
17													+	+			+	+	+	
18														−		+				+
20													−			+				+
21													+		+			+.		+
2	+	+	+	−	+	+	+		+		−	+								
5	+	+	+	+.		+			+	−										
7		+					+	+.				+								
12	+	+	+		+		+	+		+	+									
14		−		+		+	+		+											
16	+.					+			+			+								
19	+				−	+			+											
22	+	+	+				+	+		+	+	+								

En effet, la 1re série de croisements a été réalisée avec des haplontes âgés de 15 jours, la 2e, un mois plus tard. Or, dans nos précédents travaux nous avons pu constater que les tendances sexuelles, quelque peu oscillantes chez les très jeunes végétations, se fixaient avec l'âge. Nous nous trouverions donc devant des manifestations imputées par nous et d'autres auteurs, à l'état d'extrême jeunesse des individus confrontés.

Pour nous en assurer, nous avons refait, un mois après, les 200 croisements sur le milieu agar-extrait de malt, *neutre*, cette fois au méthylorange, et les résultats n'ont plus varié. D'autre part, tous les cas litigieux ont été répétés jusqu'à six reprises, toujours

(1) Dans le tableau 2 les — correspondent à des croisements stériles qui étaient fertiles au tableau 1, les +, des croisements fertiles qui étaient stériles au tableau 1. Les cases vides sont des croisements stériles, les cases avec signe +, des croisements fertiles dans les deux tableaux.

avec le même résultat, et nous en concluons que le tableau 2 reproduit fidèlement les tendances sexuelles *normales* des 20 haplontes qui y sont intéressés et que les variations du pH n'ont aucune influence sur les aptitudes sexuelles des individus en cause.

Interprétation des résultats.

Comme j'ai l'intention d'interpréter les résultats acquis sur la conduite sexuelle de *Coprinus tergiversans* par les théories de Hartmann concernant la bisexualité et la relativité sexuelle, il est nécessaire que je donne ici un résumé sommaire de ces théories, exposées d'une façon plus étendue dans une de mes publications antérieures (1).

D'après ces théories les Hyménomycètes bipolaires possèdent deux sexes dans la phase diploïde de leur existence, qui pour eux commence à l'apparition du premier dicaryon et se termine par la fusion des deux noyaux dans la basidie. Cette phase a donc le caractère hybride. Les deux sexes sont représentés par deux *potentiels*, que nous désignerons avec Correns par A et G. Ces potentiels sont soumis à l'influence de deux *réalisateurs* sexuels, α, inhibitoire pour le potentiel G et permettant à A de s'épanouir, γ, inhibitoire pour le potentiel A et permettant à G de se manifester.

Dans cette phase diploïde les valeurs des deux réalisateurs étant égales, leurs effets se neutralisent et l'hybridité est absolue.

La cinèse réductionnelle du noyau diploïde de la basidie, cinèse qui engendre les noyaux des spores et inaugure la phase haploïde, a pour effet de léguer aux haplontes les deux potentiels A et G, mais de séparer l'un de l'autre les deux réalisateurs pour les distribuer aux noyaux fils de la basidie. Les spores seront donc sexuées et nous pouvons leur accorder soit le sexe ♂, déterminé par le potentiel A et son réalisateur γ, soit le sexe ♀, garanti par le potentiel G et son réalisateur α.

Le schéma suivant, emprunté à Hartmann (2) et déjà reproduit par nous, va permettre de mieux comprendre le déterminisme sexuel d'une espèce bipolaire.

(1) René Vandendries. — La conduite sexuelle des Hyménomycètes interprétée par les théories de Hartmann concernant la bisexualité et la relativité sexuelle. *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, 1930.

(2) M. Hartmann. — Verteilung, Bestimmung und Vererbung des Geschlechts bei den Protisten und Thallophyten (Handbuch der Vererbungswissenschaft Lief. 9 [II, E], 1929).

Dans ce schéma A et G représentent respectivement les potentiels ♂ et ♀, le pointillé qui barre G désignant l'influence inhibitoire du réalisateur α, les traits barrant A, celle du réalisateur γ.

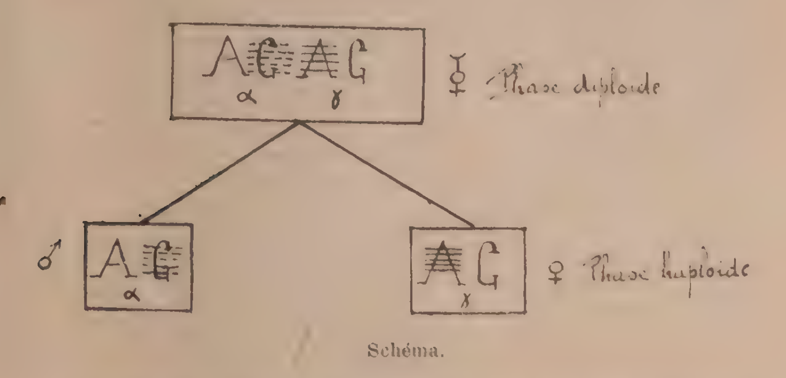


Schéma.

On voit donc qu'à la phase haploïde, l'un des deux sexes apparaît dans toute sa pureté, malgré la présence des deux potentiels. Les réalisateurs α et γ de la phase diploïde correspondent aux gènes kniepiennes *a* et *b* : leur répartition aux quatre spores est réglée par le mécanisme des cinèses qui ont lieu dans la basidie, repartition d'ailleurs soumise aux lois mendeliennes. Il en résulte que nous devons admettre que ces réalisateurs sont portés par des chromosomes.

Le principe de la *relativité sexuelle*, appliqué aux espèces bipolaires, postule que d'un individu à l'autre d'une même espèce la valeur des réalisateurs α et γ peut varier et que, de ce fait, les caractères ♂ ou ♀ peuvent être plus ou moins accusés.

Il se présenterait donc éventuellement des individus plus ou moins ♂ avec des individus plus ou moins ♀, condition liée à la valeur *quantitative* des réalisateurs sexuels. Elle se traduirait normalement par une intensité plus ou moins accusée de l'acte sexuel préliminaire, la conjugaison des haplontes. Cette intensité serait en réalité fonction de la différence entre les deux valeurs factorielles des réalisateurs présents.

Que cette différence reste en deça d'un minimum *requis* pour que l'acte sexuel s'accomplisse, et les deux conjoints confrontés demeureront *indifférents* l'un pour l'autre.

Telle est l'interprétation que nous donnons de tous les cas de stérilité « illégitimes » constatés dans nos tableaux de croisements.

Les mutations kniepiennes, par contre, sont de toute autre nature. Elles frappent collectivement un lot complet d'haplontes de même orientation sexuelle et tout se passe alors, dans des croisements ultérieurs avec les ascendants non mutés comme si un *sexe nouveau* venait de surgir. Ces mutations sont ordinairement orientées vers une extension de la fertilité et dans le cas d'une espèce bipolaire, le facteur *a* mutant par exemple en *a'*, rendrait tous les individus portant le facteur *a'* féconds aussi bien dans les conjugaisons avec les individus porteurs du facteur *a* que du facteur *b*. Pareilles mutations expliqueraient la fertilité constante entre les individus de souches étrangères.

Au fond les théories de Kniep reposent sur l'existence naturelle pour une même espèce d'un nombre considérable de sexes et les auteurs qui se prévalent de ces théories mentionnent sans hésiter, la découverte, dans une seule espèce, de 16 ou de 24 sexes !

La théorie sur la bisexualité range sous deux sexes seulement, ♂ et ♀, tous les individus d'une même espèce, que celle-ci soit d'ailleurs bi ou tétrapolaire.

Dans le cas qui nous occupe, il nous semble que les phénomènes, difficilement explicables par les hypothèses kniepiennes, trouvent au contraire une interprétation logique à la lumière des théories de la bisexualité et de la relativité sexuelle. Nous considérons donc les variations observées dans la conduite des haplontes de *C. tergiversans* comme des mutations *individuelles* qui altèrent plus ou moins leur faculté réactionnelle en présence d'un conjoint de sexe opposé. Ces mutations frapperaient les facteurs α ou γ respectivement dans leur activité sur les potentiels G ou A, et et produiraient ainsi des cas de stérilité dans des confrontations où l'on serait en droit d'attendre un résultat positif.

Les quelques changements de conduite observés d'une série d'opérations à l'autre fourniraient la preuve du caractère *labile* des réalisateurs en cause et de leur aptitude à se modifier dans un sens ou l'autre.

D'après nous, la conduite sexuelle de *C. tergiversans* apporte donc à la défense des théories énoncées les arguments les plus sérieux.

Conclusions.

1. *C. tergiversans* est une espèce bipolaire.

2. Un grand nombre d'individus sont frappés de stérilité partielle à l'égard du lot de congénères de sexe opposé au leur.

3 Cette stérilité partielle est un phénomène naturel non imputable à des déficiences créées par des conditions de vie artificielles.

4. Au cours des opérations, des changements ont été observés dans la conduite sexuelle de quelques individus haploïdes.

5. Ces cas de stérilité et ces changements d'allure trouvent dans les théories de la bisexualité et de la relativité sexuelle une explication rationnelle.

Russula atropurpurea Kromb. *et ses variétés*

par M. ZVARA.

Planches I et II.

La description et la figure données par Krombholz de cette Russule sont suffisamment bonnes pour permettre de déterminer ce Champignon à tous ceux qui ont rencontré le type de l'auteur. Par conséquent elle est peut-être assez connue. Si malgré ces faits je me suis décidé à m'occuper de cette espèce, c'est à cause de ses variétés intéressantes, dont les deux dernières, indiquées à la fin de cette note, ne sont pas encore — autant que je le sache — connues dans la litterature et méritent une dénomination spéciale. En même temps je veux préciser mon point de vue actuel en ce qui concerne le rapport entre cette espèce et *Russ. depallens* Fr.

Pour éviter tout malentendu, voici une brève description des caractères macroscopiques au moins principaux de notre Champignon :

Le chapeau de la forme typique de Krombholz a un revêtement rouge poupre, plus foncé, même noir au milieu; marge non striée, pied blanc Sauf dans les variétés, le revêtement du chapeau est parfois de couleur groseille, brique ou presque rouge-sang, souvent de couleur de vin allant jusqu'au violet, jamais rosé. Ces couleurs sont normalement troublées et le centre du chapeau est parfois tacheté de blanc, jaune ou jaune d'ocre, parfois complétement pâle tournant à ces couleurs. Lamelles blanches ou jaune paille crème. Pied *blanc, jamais teinté de rouge.* Spores en masse tout à fait blanches. Saveur douce, ou un peu âcre, exceptionnellement nettement âcre, mais dans la jeunesse et pour un instant seulement. Odeur insignifiante ou — en ce qui concerne les spécimens des bois de pins secs — un peu plus accentuée et comparable à celle de *Boletus variegatus* Sw. ou à celle des Russules de la section *Emeticinae* Mz-Zv.

Habitat. — Sous les chênes et les pins, ou dans les bois composés de ces deux essences, souvent aux abords des routes ou sur les routes dans l'herbe, de fin juin jusque tard en automne. Cette espèces appartient au petit groupe de Russules (*R. Sardonia, emetica, atrorubens, ochroleuca, puellaris*) que nous rencontrons encore à la fin de l'automne.

Le chapeau des exemplaires qui ont poussé dans un milieu normal (terrain suffisamment nutritif et plat, humidité suffisante, temps chaud) est d'une forme régulière, les lamelles arrondies en avant, le pied proportionné au diamètre du chapeau, claviforme ou cylindrique. L'apparence de ces exemplaires correspond à celui de la section *Fragiles* Fr.-Mre, où cette espèce a bien été classé tout d'abord par R. MAIRE dans « Les bases » et puis par nous dans *Ceské holubinky*, ou de la section *Griseinae*. Les spécimens, qui par contre poussent dans des conditions moins favorables, montrent normalement un chapeau irrégulier, même ondulé, en sorte qu'ils donnent l'impression d'une espèce spéciale (*Russ. undulata* Velen.). La marge du chapeau est dans ces cas, au moins aux endroits ondulés, nettement aiguë et infléchie, le pied souvent excentrique et obconique. La forme du chapeau et des lamelles de ces spécimens rappellent alors à ceux de la section *Furcatae* ou *Heterophyllae* Fr.

Russ. atropurpurea Kromb. ressemble bien à quelques autres espèces, surtout à *Russ atrorubens* Quél., qui est néanmoins plus petite et très âcre, à *Russ. melliolens* Quél. (forme avec chapeau à centre noir) et à certaines formes de *Russ. badia* Quél. Ces trois dernières espèces présentent un pied souvent rouge. Ainsi s'explique l'erreur de quelques auteurs qui, ayant confondu ces espèces avec *Russ. atropurpurea* Kromb., donnent le pied de cette Russule comme parfois teinté de rose. Les spécimens plus petits pourraient être confondus avec *Russ. fallax* Fr., très âcre.

Celui qui n'a pas à sa disposition l'ouvrage de KROMBHOLZ trouvera une très bonne figure du type de l'auteur dans COOKE, Illustr., pl. 1025, p. 996 [sub *Russ. rubra* Fr.], et une forme à revêtement du chap rouge uniforme sur la Planche 1087, p. 997 [sub *Russ. rubra* Fr. var. *sapida*].

C'est d'ailleurs COOKE lui-même qui mentionne que cette variété et *Russ. atropurpurea* Kromb. sont identiques. La forme violette est bien figurée comme *Russ. purpurea* Cooke (non Gillet), pl. 1022, p. 986. BRITZELMAYR a figuré notre espèce plusieurs fois : sub *Russ. atropurpurea* (fig. 87), sub *Russ. rosacea* var. *infundibuliformis* (fig. 94), sub *Russ. rosacea* forme *subcarnea* (fig. 75); par contre la figure de sa *Russ. atropurp.* var. *peracris* (fig. 104) est mauvaise et représente probablement *Russ. atrorubens* Quél. Là aussi il faut classer la figure de *Russ. depallens* donnée par BRESADOLA, Iconogr. pl. 209 (pas la description !) et représentant une forme plus petite, ressemblant à une forme de *Russ. fallax* Fr. et dont nous reparlerons plus loin. Et je crois ne pas me tromper, en supposant que même la nouvelle espèce,

Russ. brunneo-violacea, créée par M. Crawshay (*The spore ornam.* p. 90 et 140), est encore identique à notre Russule.

Dans notre Monographie (p. 109) *Russ. atropurpurea* Kromb. se trouve classée comme variété de *Russ. depallens* F. Mes études ultérieures sur ce champignon et ses variétés m'ont amené néanmoins à changer ce classement et à subordonner *Russ. depallens* Fr. comme variété de *Russ. atropurpurea* Kromb. Cette dernière espèce représente, en effet, un type croissant dans un milieu normal, tandis que *Russ. depallens* et les autres variétés se développent — comme nous verrons encore ci après — dans les circonstances moins favorables ; il faut les considérer comme formes secondaires, défectueuses.

Var. **depallens** (ex Pers.) Fr.

Les descriptions de quelques auteurs donnent au lecteur l'impression que *R. depallens* de Persoon et celle de Fries représentent la même espèce et qu'il est alors inutile d'ajouter le nom de Fries à côté du nom de Persoon. Une pareille conclusion serait inexacte, quoique Fries lui-même l'admet dans le *Systema mycol.*; mais seulement en partie. On peut dire que ces deux Russules sont sans aucun doute deux espèces tout à fait différentes, même si la description de Persoon ne peut pas être appliquée à une seule Russule. D'après la mention de Persoon identifiant (avec un point d'interrogation exprimant son incertitude) cette espèce avec l'*Ag. ruber* de Schaeffer, il faut chercher cette Russule tout d'abord en *Russ. melliolens* Quél. ; néanmoins elle peut être également *Russ. paludosa* Britz., ou une autre espèce semblable du type de *Russ. integra* avec pied rouge. Puisque ce n'est pas une espèce bien définie, c'est *Russ. depallens* de Fries, qui devient uniquement valable comme l'interprétation précise la plus ancienne et la proclamation de la « vraie » espèce de Persoon ne peut qu'embrouiller un chaos déjà existant. Persoon est tout simplement auteur du nom, Fries est auteur de l'espèce.

Les lecteurs peuvent cependant poser une question : la Russule, que nous rattachons ici si étroitement à *Russ. atropurpurea* Kromb., est-elle bien la vraie *Russ. depallens* de Fries ou n'est-ce pas plutôt l'une des autres espèces pouvant prétendre à cette dénomination. En vérité il faut avouer, que même la diagnose de Fries n'est pas suffisante pour que cette Russule nous soit claire, à première vue. Néanmoins, si nous ne regardons pas seulement la description de l'auteur *in Syst.*, *Epicr.*, *Monogr.* et *Hymenom*, mais si nous prenons également en considération les caractères de la section,

dans laquelle l'auteur l'a classée, nous arriverons au résultat exprimé pour la première fois par M. R. Maire et que nous ne pouvons que soutenir ici Voici une brève argumentation de la dite opinion :

Dans *Epicrisis*, Fries a classé sa *Russ. depallens* à côté de *Russ. sanguinea*, *sardonia*, etc. dans la section *Firmæ*, dénomination qu'il a changée dans *Monogr.* et *Hymenom.* en *Furcatæ*. Cette section est caractérisée par la marge du chapeau *abrupte tenui* et par les lamelles *utrinque attenuatæ*. Dans sa *Monogr.*, il rapporte cette Russule à la section *Heterophyllæ*, ce qui est presque identique. Dans la description le point important pour nous c'est le fait que le pied blanc devient gris et que les caractères indiqués pour la section, varient : *priores sæpe inæquales variant*. Or, il n'y a pas une seule Russule parmi les autres concurrentes : ni *Russ. depallens* de Migula (assez bien figurée, voisine de *Russ. decolorans* Fr. et identique à *Russ. obscura* Rom. et *Russ. punctata* Kromb. Mz, Zv.), ni celle de Ricken (= *vesca* Fr.), ni de Crawshay (vraisemblablement identique à *Russ. Velenovsky* Mz. Zv.), dont les caractères principaux en totalité ou en majorité concordent avec ceux de l'espèce de Fries. Au contraire ceux de notre espèce concordent totalement.

Les caractères principaux, par lesquels la variété *depallens* Fr. diffère du type, sont les suivants : revêtement du chapeau (rougeâtre ou brunâtre chez l'auteur) rapidement décolorant et pied atténué à base devenant gris. Toutes ces indications doivent être prise « *cum grano salis* » : comme c'est le cas général chez d'autres espèces, la décoloration avance plus rapidement chez celles à pigment rouge et plus le revêtement du chapeau contient des substances noires (brunes), plus la décoloration s'effectue de façon lente ; l'espèce type de Krombholz ne décolore pas plus rapidement que n'importe quelle autre espèce de couleur semblable. En ce qui concerne le grisonnement du pied, il faut remarquer qu'en réalité non seulement le pied, mais également les lamelles et la chair deviennent gris, quoique un peu plus faiblement et que le grisonnement ne commence qu'à l'état adulte du Champignon, quand la chair devient déjà molle. Néanmoins il n'en est pas toujours ainsi et on ne peut jamais prévoir si un spécimen jeune deviendra plus tard une *depallens* ou s'il gardera les caractères d'*atropurpurea*.

Il en ressort, d'une part, que le processus de grisonnement est causé par le milieu dans lequel le spécimen se développe, d'autre part, que l'incertitude au sujet de ses caractères essentiels nous recommande peu de la classer comme type de l'espèce. Il

s'agit de constater quelle est la composante du milieu formant cet « *agens* ». Crawshay (dans son remarquable ouvrage «*The spore ornam. of the Russ.*, 1931 ») explique ces causes chez *Russ. ochroleuca*, dont la chair se teinte de gris à peu près comme celle de *Russ. depallens*, par la vieillesse du Champignon et par la localité C'est en principe tout à fait exact : il est évident, que le changement de coloration de la chair dépend de la composition chimique des matières que le Champignon tire du terrain. Il faudrait seulement connaître l'agent direct réalisant ce changement. Après une série d'observations je suis arrivé à croire que l'*agent* le plus important est l'humidité du terrain et celle de l'atmosphère. Je n'ai pu recueillir qu'en été des individus vraiment typiques de la var. *depallens* pendant une époque humide et ce Champignon était encore assez rare. Au contraire, en automne (Octobre et Novembre), au temps des brumes matinales, il est plus abondant.

La *var. depallens* Fr. par son aspect se distingue parfois si nettement du type que certains auteurs, même modernes, la décrivent, en dehors de *Russ. atropurpurea*, comme une espèce autonome. C'est, par exemple, chez Krombholz lui-même, où nous trouvons ce Champignon également sous le nom de *Russ. luteo-violacea*. Dans Cooke, nous le rencontrons pour la troisième fois sub *R. depallens*, Pl. 1021 (p. 985). Dans Britzelmayr, nous le trouvons également pour la troisième fois : Fig. 61 ; les Fig. 115 et 133 représentent quelques autres Russules. La diagnose de Bresadola est ambiguë : sa planche représente, comme nous avons dit plus haut, le type d'espèce, c'est-à-dire *Russ. atropurpurea*, tandisque sa description — bien que cette Russule y est mentionnée comme synonyme — se rapporte à *Russ. punctata* Krombh. (*obscura* Rom.) qui, nous l'avons dit plus haut, est aussi *R. depallens* de Migula. En ce qui concerne la diagnose de Gillet, je ne suis pas fixé d'une façon certaine : sa figure paraît s'appliquer à notre espèce, par la couleur rose du chapeau, plutôt qu'à *Russ. punctata* Kromb. Dans la description je suis gêné par la couleur jaunâtre pâle des spores, que j'ai toujours vues blanches. Dans le *Icones selectæ* de Konrad-Maublanc elle est excellement décrite comme une espèce autonome. La figure pourrait néanmoins être rapportée à *Russ. punctata* Kromb. Mz. Zv. (*depallens* de Migula) par suite de son aspect, de la couleur rose purpurin du revêtement du chapeau et des lamelles nettement jaunes, ce qui est probablement dû à la reproduction. Les descriptions non accompagnées de figures se trouvent, autant que je sais, dans Berkeley, Winter, Massee, Romell, Hahn, Barbier et peut-être Bataille, quoique que celui-ci donne les spores comme blanc paille.

Toutes ces descriptions parlent d'une espèce autonome : dans Rea elle est classée comme variété de *Russ. atropurp.* Kromb. ; Quélet, Ricken, Velenovsky, Lange et Crawshay décrivent sous le nom de *Russ. depallens* (Pers.) Fr. diverses espèces différentes.

L'espèce type *Russ. atropurpurea* et sa présente variété ne sont pas du tout rares aux environs de *Prague*, dans les bois de la commune de Jirny ils sont même très abondants en quelques endroits et ils y sont répandus sur presque toutes les routes. C'est surtout une prairie d'une étendue d'un hectare environ, peu couverte de vieux chênes, qui est vraiment remarquable par l'abondance de notre champignon. Il semble que tout le terrain de cette prairie soit infiltré par son mycélium et on n'y recueille que rarement une autre Russule. Du mois de juillet, parfois même plus tôt, jusqu'au commencement de l'hiver on peut toujours y recueillir au moins quelques spécimens par jour. En été, c'est normalement l'espèce type et notre variété est assez rare, tandis qu'en automne les spécimens plus âgés commencent de plus en plus à montrer les caractères de la variété *depallens*. A la fin apparaît la variété *dissidens*, dont nous parlons ci-après.

Var. **pantherina** aut.

Forme typique : revêtement du chapeau jaune-ocre avec taches pourpres ou violetés, ou entièrement ocre taché de jaune-rouille (Pl. II, fig. 4, 5).

Quoique rare, on la trouve chaque année dans le bois de *Jirny*, près de la localité de la var. *depallens*, à la lisière d'une vieille forêt sèche de pins mêlés de quelques chênes, sur un terrain peu nutritif et dur, parmi de l'herbe ou même sur un terrain nu, accompagnée de diverses formes de passage à *R. atropurpurea*, dont elle diffère par une plus grande rigidité du chapeau normalement ondulé, par sa marge souvent enroulée jusqu'à la vieillesse et aiguë sur certains endroits, par le pied très consistant et par les lamelles à hyménium le plus souvent jaunâtre. Sa chair est ordinairement piquante, et même âcre dans la jeunesse, l'odeur parfois celle du *Boletus variegatus* Sw.

L'agent, qui détermine l'absence du pigment violet et rouge et par suite les caractères principaux de cette variété, doit vraisemblablement être tout d'abord cherché dans l'action des rayons du soleil et de la sécheresse du terrain et de l'atmosphère sur le champignon peu protégé par de l'herbe dès sa première jeunesse,

J'ai trouvé des formes de passage se rapprochant de cette variété, souvent même sur le terrain nu argileux des routes voisines passant au milieu de clairières de chênes bien chaudes.

Dans la littérature je ne connais qu'une seule figure, dans laquelle on pourrait reconnaître notre champignon : c'est *Russ. maculata* Quél. (non Quél. !) in Cooke, pl. 1069, p. 983, surtout la figure au milieu de la planche qui montre tout à fait bien la forme de passage à notre variété, si nous ne tenons pas compte de la teinte brunâtre des lamelles. Dans le cas où *Russ. bruneo-violacea* Crawsh. (*l. c.*) serait identique à *Russ atropurpurea* Kromb., comme j'en suis convaincu, sa forme avec chapeau entièrement tâcheté de « jaune pâle ou violet sale » trouverait ici sa place.

Var **dissidens** aut.

Cette variété est la plus intéressante, car le revêtement vert de son chap. surprendra tous ceux qui connaissent bien *Russ. atropurpurea-depallens*, comme j'en ai été surpris moi-même. Quand je lisais dans la description de *Russ. depallens* in Iconogr. de Konrad Maublanc les mots : « sans jamais verdir », j'étais tout à fait d'accord, sans le moindre doute. Cependant je fus obligé de changer d'avis et de rapprocher de *R. atropurpurea* ce champignon par suite de ses tâches caractéristiques pourpres et violettes ainsi que par suite de ses autres caractères macroscopiques, anatomiques et chimiques.

A partir du 10 octobre de l'année passée, je trouvai ce champignon à plusieurs reprises, dernièrement le 4 novembre, toujours accompagné de *R. atropurpurea-depallens* dans la localité déjà mentionnée. Je verrais l'agent producteur de cette variété dans les circonstances opposées à celles de la variété précédente, soit dans le manque de lumière et de chaleur et dans l abondance de l'humidité de l'atmosphère et du sol, agissant surtout dans sa première jeunesse.

Etymologie : par suite de la couleur frappante de son chapeau elle est un dissident par rapport à *Russ. atropurpurea* Kromb. type (1).

(1) Il est de mon devoir de remercier M. Ing. Vojtisek, Directeur du Bureau de Praque de la Compagnie d'aviation *Cidna* de Paris, de tous les services qu'il m'a rendus en traduisant cet article.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Russ atropurpurea et ses variétés.

PLANCHE I.

Fig. 1. — Type de l'espèce (= *Russ. atropurpurea* Kromb.) forme de l'auteur.
— 2. — Forme avec le centre du chapeau jaune ocre.
— 3. — Forme passant à la var. *pantherina* Zv.
— 4. — Forme violette, adulte, passant à la var. *depallens* Fr.
— 5. — Spécimen adulte de la var. *depallens* Fr.
— 6. — Forme normale des lamelles.
Toutes ces formes sous les chênes.

PLANCHE II.

Fig. 1. — Type de l'espèce : c'est *Russ. atropurpurea* Kromb. = *Russ. rosacea* var. *alutacea-maculata* Britz., parce que le pied est teinté de jaune brunâtre, mais non à cause du chapeau (coloration occasionnelle).
— 2, 3. — Types des bois de pins secs ; marge du chapeau aiguë par places.
— 4, 5. — Var. *pantherina* Zv., forêts de pins mêlés de chênes.
6, 7, 8. — Var. *dissidens* Zv., forêts de chênes.

Note sur un empoisonnement grave causé par une Lépiote du groupe **helveola**,

par M. M. JOSSERAND.

(Pl. III).

La toxicité de *Lepiota helveola* Bres. n'étant pas admise par tous les auteurs, nous publions l'observation ci dessous que, grâce à l'obligeance de toute une série de personnes, auxquelles nous exprimons ici notre vive reconnaissance, nous avons été à même de faire dans des conditions de précision rarement réunies.

Nous rapporterons d'abord les faits relatifs à l'*intoxication* elle-même et aux circonstances qui l'ont entourée. Dans la deuxième partie de cette note, nous dirons quelques mots sur la *toxicologie expérimentale* de l'espèce coupable. Dans la troisième partie, nous étudierons son *identité*, car il va de soi qu'il s'agit d'une espèce critique, diversement interprétée par les auteurs !

*
* *

Le 8 octobre 1930, nous lisons l'entrefilet suivant dans un quotidien de notre ville :

Le danger des Champignons. Deux habitants de Décines sont empoisonnés. Une jeune femme succombe.

Les époux Ch....et [inexact : il s'agissait du ménage Ch....us] qui habitent la commune de Décines-Charpieu, avaient cueilli dimanche [inexact : c'était le jeudi] au cours d'une promenade dans les bois [inexact : la cueillette fut faite dans un pré, à plusieurs kilomètres de la moindre forêt], une certaine quantité de champignons qu'ils mirent sécher [inexact : ils les apprêtèrent et les consommèrent le jour même].

Or, hier [inexact : c'était cinq jours avant la date de l'article], la jeune femme fit cuire les champignons pour le repas de midi [inexact : c'était à celui du soir]. Quelques heures après le déjeuner [le diner], les deux époux se sentirent indisposés et surpris par de violentes coliques. Les voisins, inquiets, firent mander un médecin qui accourut rue Paul Bert, au domicile de M. Ch....et. Le praticien diagnostiqua un empoisonnement par les champignons et fit transporter aussitôt les deux malades à l'Hôtel Dieu de Lyon.

Mme Ch....et, qui est âgée de 20 ans, y est morte hier soir dans d'atroces souffrances [heureusement inexact : la malade succomba dans le collapsus] ; elle laisse un enfant de sept mois. L'état de M. Ch....et est très grave, mais on espère néanmoins pouvoir le sauver.

Prévenu par l'article ci-dessus, rédigé d'une plume fièrement indépendante, nous entreprîmes aussitôt une enquête dont nous donnons ci-dessous les résultats sans en retracer tout le détail. Disons seulement : que nous avons pu interroger le malade à plusieurs reprises pendant et après son hospitalisation ; que l'interne de service nous fit part des symptômes relevés tant chez le mari survivant que chez la femme qui succomba ; que M. le professeur PAVIOT nous fit communiquer la feuille d'observation de ces deux malades ; qu'il nous remit également les résultats de l'autopsie pratiquée sur Mme CH.....US ; que le médecin traitant de la famille nous fournit tous les renseignements voulus sur les antécédents pathologiques de Mme CH.....US, ainsi que sur le traitement qu'il prescrivit avant le transport à l'Hôtel-Dieu de ses deux patients ; et enfin, que nous fûmes conduit par M. CH.....US, lui-même, dès son rétablissement, sur l'emplacement précis où la récolte avait eu lieu et où nous eûmes la bonne fortune, à laquelle nous ne nous attendions guère, de retrouver l'espèce responsable et d'en faire à deux reprises une cueillette abondante.

I. — L'Intoxication.

Le jeudi 2 octobre 1930, dans l'après-midi, M. CH.....US récoltait dans un pré de Décines, près Lyon, une petite quantité de champignons, 250 g. environ, composée de quelques pieds de *Lepiota excoriata* (*sensu lato*) et surtout de *Lepiota helveola* (*sensu latissimo*). Nous ferons notre possible pour serrer de plus près l'identité de cette dernière espèce dans la troisième partie de cette note. Mme CH.....US prépara aussitôt les champignons cueillis par son mari ; les pieds en furent coupés et la cuticule enlevée ; ils furent lavés à l'eau vinaigrée puis cuits au beurre sans ébullition préalable et sans éviction de l'eau qu'ils produisirent en cuisant. Le repas du soir, au cours duquel les champignons furent consommés, se composait, en outre, des aliments suivants dont il est bon de remarquer en passant qu'ils n'étaient nullement suspects : soupe, viande froide, fromage, poires cuites.

Vers 3 heures du matin, donc 7 heures après l'ingestion, M. et Mme CH.....US furent saisis de troubles gastro-intestinaux très violents mais non accompagnés de délire, de fièvre ou de sueur ; « exactement comme une indigestion », nous dit M. CH.....US dont les réponses à nos multiples questions furent aussi claires et précises que possible. Donc : vomissements, diarrhée, douleurs gastriques puis intestinales s'irradiant généralement dans tout l'abdomen sans localisation à un point précis.

M. CH ....US vomit à peu près sans arrêt jusqu'au vendredi 18 heures, c'est à-dire pendant 15 heures consécutives. Il rejeta des glaires jaunes et consistantes. Enfin, symptôme des plus importants pour la détermination du principe toxique de l'espèce, M. CH.. ..US éprouva « des crampes générales et continues dans tous les membres, au point de ne pouvoir rester ni assis, ni debout, ni couché plus de cinq minutes sans changer de position, chose qui était aussi pénible et douloureuse, sinon plus, que les vomissements » ressentis au même moment. Le médecin traitant, appelé dès le vendredi matin, prescrivit de la potion de Rivière, de l'huile de ricin, des cataplasmes au laudanum et fit des piqûres d'huile camphrée. Il observa chez ses malades un facies terreux, de la tachycardie et de l'hypothermie. Transportés le 4 octobre à l'Hôtel-Dieu, ils y arrivèrent dans un état de faiblesse extrême atteignant à la torpeur. Suivons les séparément :

A son entrée, M. CH....US (24 ans, constitution robuste, pas d'antécédents pathologiques) présente une température normale qui baissera le 5 octobre au matin jusqu'à 36°, pour revenir très vite à 36°,8-37° qu'elle ne dépassera pas. La langue est saburrale; le pouls bat à 50, plutôt faiblement mais avec régularité. Malgré une très grande prostration que ses vomissements prolongés suffisent amplement à expliquer, le malade « réagit aux excitations et répond bien aux questions posées. Les pupilles sont régulières, petites mais non en myosis véritable ; elles réagissent assez bien à la lumière et à l'accommodation. Il n'y a pas de nystagmus ».

L'analyse des urines ne montre ni sucre ni albumine. La recherches des réflexes n'est pas concluante à cause d'une contracture invincible. Pas de sensibilité hépatique ou rénale. « L'appareil respiratoire et le cœur présentent une intégrité clinique absolue ». Petit à petit, les troubles digestifs régressent, mais avec assez de lenteur ; pendant deux jours l'intolérance est totale pour tout aliment autre que les boissons. Le 9 octobre, le malade quitte l'Hôtel-Dieu, sinon guéri (il lui faudra encore une semaine pour retrouver toutes ses forces), du moins dans un état très amélioré.

Mme CH ....US (49 ans, sérieux antécédents énumérés plus loin) est également très faible au moment de son admission à l'hôpital. Elle présente alors un état très légèrement fébrile (37°,8 le soir). « A l'examen, on se trouve en présence d'une malade un peu pâle : les sclérotiques présentent une coloration jaunâtre ; les pupilles sont en myosis et ne réagissent pas à la lumière. Langue saburrale ; mauvaise dentition Au cœur, rien à signaler, sauf un rythme un peu accéléré de 130 à la minute. » Les poumons sont normaux avec, pourtant, un peu de sub-matité à la base droite. Epigastre et point vésiculaire sensibles à la pression. Pas de sucre

dans les urines mais un léger disque d'albumine. Les réflexes ostéotendineux paraissent être abolis.

On institue un traitement au gardénal. Pour calmer les douleurs abdominales qui sont vives dans la nuit du 7 Octobre, on administre également de la belladone et de la morphine. A 5 heures du matin, au cours de cette même nuit, la malade succombe, « par défaillance cardiaque, semble-t-il ».

Antécédents. — Sept mois auparavant, Mme Cu.....us avait mis au monde une fille qui se porte relativement bien, mais la mère fut très éprouvée par l'accouchement. De plus, au deuxième mois de la grossesse, survint une pleurésie droite qui traîna de 6 à 8 mois. Peu après, un abcès apparut au sein droit donnant lieu à une suppuration prolongée et nécessitant une incision. La victime était sujette à des crises nerveuses « caractérisées par des cris, chutes, perte de connaissance mais sans morsures de la langue ni émission involontaire d'urine ; crises durant parfois 30 minutes ». En outre, le médecin de la famille à qui nous rendîmes visite en compagnie de M. Cu.....us, nous dit que, de tout temps, sa malade avait présenté de la tachycardie et qu'au surplus, elle était sujette à des troubles du foie non très aigüs mais presque constants (sensibilité hépatique sub-permanente).

Autopsie. - Elle eut lieu le 8 Octobre et nous la résumons ainsi : Poumon gauche (380 gr.) à peu près normal ; à la coupe, il est simplement rouge, un peu congestionné, mais non œdémateux. Le poumon droit (500 gr.) a contracté une vaste adhérence difficilement décollable. A la coupe, il est rouge, congestionné, œdèmateux et laisse écouler une sérosité roussâtre. Rate, reins, aorte et cœur normaux (valvules saines). « Le foie (1260 g.) est de taille normale. C'est lui qui paraît présenter les seules lésions possibles constatées à l'autopsie. A la coupe, avec son aspect congestif, et, par endroits, des taches chamois, il évoque l'allure du foie cardiaque. La vésicule, de volume ordinaire, contient une bile fluide ».

En somme, « le foie est le seul organe semblant en rapport avec le décès ».

Discussion. — Et maintenant, que conclure en présence de ces faits ? Peut-on affimer que le champignon ingéré est mortel ? A première vue, on est tenté de répondre positivement. A la réflexion, on hésite. D'abord, s'il était mortel, comment expliquer la guérison de M. Cu....us qui en avait mangé sensiblement autant que sa femme (1) ? Comment expliquer celle de deux voisins légèrement

(1) On ne peut invoquer le fait que le plat se composait de deux espèces, l'une toxique (*L. helveola*) et l'autre inoffensive (*L. excoriata*) ; cette dernière n'y figurait, en effet, qu'en petite quantité et, d'autre part, le mélange semble avoir été assez homogène pour que le mari et la femme aient absorbé une part égale de l'espèce vénéneuse.

intoxiqués pour avoir consommé une faible quantité de la même Lépiote et dont nous avons passé la mésaventure sous silence, faute d'avoir pu réunir à son sujet toutes les précisions voulues ?

Et surtout, il y a les antécédents de la victime qu'il ne faut pas perdre de vue. Nous avons rapporté qu'elle venait d'avoir une pleurésie tenace. Cet accident, quelque dépourvu de relation qu'il puisse être avec ceux que provoque une myco-intoxication, ne l'en avait pas moins ébranlée et laissée avec des possibilités de défense certainement amoindries. Nous en dirons autant de son accouchement extrêmement laborieux qui ne remontait pas à très longtemps et depuis lequel elle avait conservé une fébrilité persistante. Mme Ch ...us avait toujours été tachycardique et avait, en temps normal, un battement de 100 pulsations-minute. Et enfin, elle avait présenté à plusieurs reprises des troubles hépatiques. Son médecin habituel n'hésitait pas à la considérer comme une hépatique constitutionnelle.

Ceci étant, on conçoit qu'un champignon, non vraiment mortel mais simplem nt dangereux, ait pu entraîner sa mort. Cette mort, d'ailleurs, est survenue comme inopinément et, en quelque sorte, par surprise. On n'a pas eu l'impression d'un organisme cédant peu à peu à l'action d'un poison qui, d heure en heure, s'en rend maître d'une façon de plus en plus étroite La malade semble être morte dans le collapsus et, selon toute vraisemblance, c'est bien à une défaillance du cœur que l'on doit attribuer son décès.

Voici bien des circonstances atténuantes à invoquer en faveur de *Lepiota helveola*.

Mais si, par contre, nous envisageons maintenant le cas du mari, nous voyons que cet homme jeune, robuste, dont les fonctions gastriques, intestinales et surtout hépatiques ne se sont jamais montrées déficientes, a vomi *pendant 15 heures sans interruption* pour avoir consommé une poignée du champignon en cause et a mis près de deux semaines pour se rétablir à peu près complètement (1). Des manifestations aussi prononcées survenant chez un individu en parfait état de défense sont bien l'indice d'une toxicité élevée.

Il faut tenir compte, aussi, de ce que la quantité ingérée par l'une comme par l'autre des victimes a été relativement modérée : « à peine une demi-livre pour nous deux », nous dit M. Ch.....us et nous pûmes vérifier l'exactitude de son estimation en lui pré-

(1) Cinq mois plus tard (16 mars 1931), M. Ch....us nous écrit qu'il a conservé de fréquentes crampes de tous les muscles, jointes à une légère dyspepsie. Il paraît impossible de ne pas considérer ces troubles comme des séquelles de l'intoxication.

sentant une quantité importante de la même espèce, en le priant d'y prélever un lot équivalent à celui consommé et en le pesant ensuite. Si l'on se souvient, en outre, que le plat comportait quelques *Lepiota excoriata* (3 ou 4 sujets, peu luxuriants il est vrai), on arrive à un poids maximum de 200 g. de *L. helveola*, soit donc 100 g par personne. Un champignon qui, à cette dose, produit des effets aussi accentués est incontestablement très vénéneux.

Conclusion. — Ce qui précède nous amène à dire que *Lepiota helveola* n'est *peut-être pas une espèce mortelle*. Mais tout aussitôt nous ajouterons que *c'est, du moins, une espèce très dangereuse*.

Au surplus, épiloguer ainsi est chose assez vaine, car tout dépend de la quantité absorbée et la frontière est parfaitement arbitraire entre une espèce dite « mortelle » et une autre dite seulement « dangereuse ». Nous comprenons bien que ces termes s'entendent pour l'absorption d'une part « raisonnable et moyenne », mais cette définition elle-même est d'une rigueur toute relative. Seules, des recherches expérimentales pourront introduire la précision désirable dans notre vocabulaire en nous dotant d'une *unité toxique*.

Quant à la *nature* du poison contenu dans *L. helveola*, c'est un point que nous aborderons dans la deuxième partie de cette note.

II. — Expériences.

On sait que Menier et Monnier, dans les relations qu'ils ont jadis publiées ici-même (1892 et 1899) sur des intoxications causées par *L. helveola*, envisageaient un rapprochement entre le poison contenu dans cette espèce et celui de l'Amanite phalloïde. Ce rapprochement est il justifié ? C'est ce que l'on peut tenter d'établir au moyen de trois ordres de considérations : cliniques, biologiques, histologiques.

Considérations cliniques. — Signalons d'abord l'identité du syndrome observé par Menier et Monnier avec celui présenté par M. Ch.... us. A trente d'ans d'intervalle, le même champignon déclanche fidèlement les mêmes symptômes qui se révèlent donc constants. Ce sont les mêmes vomissements étonnamment prolongés, la même hypothermie, et, surtout, les mêmes crampes musculaires (1), symptôme à souligner, car il semble spécifique alors

(1) « Il présente, de plus, des crampes intolérables des membres inférieurs. Le malheureux sautait de douleur sur son lit » (Menier et Monnier, B. S. M., 1899). Comparer avec les termes employés par M. Ch....us.

que les autres sont trop communs à toute intoxication pour être réellement significatifs.

Ces crampes, si intenses et si pénibles, que l'on retrouve dans les empoisonnements phalloïdiens, constituent un premier argument en faveur de l'assimilation des toxines helvéolienne et phalloïdienne.

Un deuxième argument, non moins important, réside dans l'apparition tardive des premiers symptômes (*per os*, s'entend, car dans le cas d'absorption par la voie parentérale, l'ensemble des phénomènes subit toujours une grande accélération). A dire vrai, l'intervalle de 7 heures est à peine suffisant pour justifier le rapprochement avec les intoxications phalloïdiennes chez lesquelles l'incubation est encore plus prolongée. Il faut tenir compte, cependant, de l'élasticité de cette période d'incubation qui peut varier entre de très grandes limites : Menier et Monnier ont observé pour *helveola* des intervalles allant de 5/6 h. à 14/15 h. chez des convives intoxiqués au même repas. La variabilité de la période pré-symptomale n'est donc pas un vain mot et on est en droit de l'invoquer.

Un peu plus loin, on verra également que l'intoxication helvéolienne comporte des rémissions et c'est un troisième point commun avec les empoisonnements phalloïdiens. A ce propos, on peut se poser une question : Doit-on attribuer à une cause exclusivement médicamenteuse (la malade avait pris de la belladonne et de la morphine) le calme présenté par Mme Ch.. ..us durant les heures qui précédèrent sa mort inopinée ou bien peut-on y voir une de ces curieuses rémissions observées chez nos cobayes peu de temps avant leur mort, précisément et au moment où on les croyait sauvés ?

Considérations biologiques. Expériences.

Nous rapportons ci dessous les expériences effectuées sur des cobayes et sur un chien. Nous ne saurions trop remercier à ce propos notre collègue Robert Henry du concours qu'il nous a apporté en cette circonstance. M. R. Henry était particulièrement qualifié pour nous aider dans nos recherches, car voici plusieurs années qu'il étudie les questions myco-toxicologiques et nous signalons sa thèse, actuellement sous presse, à l'attention de ceux que ces sujets préoccupent (1).

(1) R. Henry. — Considérations anciennes et nouvelles sur les intoxications fongiques.

Préparation de da toxine :

On fait bouillir pendant une à deux minutes et sans broyage préalable le mélange suivant :

Lépiote séchée	2 g. 50
Eau ordinaire	15 cm³
Glycérine	5 —

On ajoute ensuite :

Eau	10 cm³
Glycérine	10 —

On laisse macérer pendant 30 heures. On presse. On filtre. On obtient un liquide jaune ambré, de consistance huileuse.

Nous rapportons ci-dessous quatre expériences faites avec cette toxine ; le compte-rendu de trois d'entre elles est extrait pour une large part des registres de notre collègue R. Henry.

1re expérience. — *Cobaye de 426 g.*

Le 16 février 1931, à 9 heures. Injection sous-cutanée (sous la peau du ventre) de 2 cm³ de toxine.

9 h. 20 et 9 h. 30. A deux reprises on trouve le cobaye hors de sa caisse ; il semble donc normal.

10 h. 10. L'animal paraît toujours normal. Il est vif, fuit la lumière et reste immobile dans un coin de sa cage.

10 h. 40. Animal hérissé, beaucoup moins vif, somnolent, se laissant caresser et restant hébété dans la situation où on le place. On peut dater de ce moment l'apparition des premiers symptômes, soit donc 1 h. 40 après l'injection.

10 h. 45. Tremblement convulsif et chute sur le côté.

11 h. 10. Animal hérissé, immobile. Depuis 1/4 d'heure, il fait, à peu près toutes les deux minutes, des ébauches de chute. L'intoxication est manifeste.

12 heures. Rémission ! Animal vif dès qu'on l'approche : il reste immobile et ramassé sur lui-même si on le laisse en paix, mais il suit d'un œil vif ce qui se passe autour de lui. Plus de troubles de la statique.

14 heures. Le cobaye paraît hors de danger : il ne se laisse plus caresser.

15 h. 45. On le surprend mangeant du pain.

18 heures. Il semble tout à fait normal.

17 février, 7 heures. L'animal est vif : il mange et semble complètement remis. On cesse de le surveiller.

Le 18 février au soir. L'animal *meurt* sans qu'on ait pu observer les derniers symptômes présentés.

2e EXPÉRIENCE — *Cobaye femelle pesant 520 g.*

Le 16 février 1931, 13 h 45 Injection sous cutanée abdominale de 4 cm³ de toxine.

14 h. 30. Animal calme, immobile, mais paraissant normal. Aucune parésie

15 heures. Petits cris plaintifs. Pas de chutes complètes mais des ébauches de chutes sur le côté. Emission d'urine sanglante que l'autopsie montrera comme vraisemblablement due à un avortement

18 heures. Une rémission se dessine ; l'animal reste blotti dans un coin de sa caisse, mais paraît hors de danger.

17 février, 7 heures. On retrouve l'animal vivant ; il ne paraît cependant pas normal, il est peu vif ; il mange toutefois et on a bien l'impression qu'il survivra On cesse de le surveiller.

11 heures. L'animal est trouvé à l'agonie. Il est froid, étendu et animé de secousses convulsives. Il présente une *hypersensibilité extraordinaire* au toucher : le moindre contact provoque une contraction généralisée et des plaintes vives,

12 heures. L'animal meurt en hyperextension, la tête défléchie et après avoir présenté, pendant une à deux minutes, un mouvement rythmique alternatif très rapide des pattes antérieures.

A l'autopsie, l'estomac présente des arborisations et des taches bleues. Le foie est rouge, normal. L'utérus se montre gravide ; l'urine sanglante émise le 16 au soir semble devoir s'expliquer par un avortement survenu à ce moment. Les poumons paraissent congestionnés et œdématiés.

3e EXPÉRIENCE. — *Chienne très adulte d'une vingtaine de kilos environ.*

Le 27 mars 1931, à 9 h. 30. Injection sous-cutanée de 5 1/2 cm³ de toxine.

Troubles légers pendant l'après-midi ; l'animal mange en fin de journée.

Le 28 mars au matin. L'animal est couché, abattu, ne se lève pas quand on l'appelle. Il tremble de façon continue. La respiration paraît pénible (?). C'est à ce moment qu'il aura présenté les troubles les plus accusés tout en ne donnant jamais l'impression d'être en danger.

16 heures. Il se tient assis sur son train de derrière et remue la queue mais avec plus de bonne volonté que d'enthousiasme. Il refuse encore de manger.

20 heures. Il gambade. Porteur d'un plat de pâtée, nous sommes

accueilli avec joie. L'animal ne mange cependant qu'en quantité modérée, en choisissant les pommes de terre et en laissant le pain de côté ; la toxine n'a pas aboli ses facultés de discrimination ! Il paraît tout à fait normal et nous cesserions la surveillance si nous ne craignions d'avoir affaire à une rémission trompeuse comme cela s'est produit pour les cobayes.

29 mars au matin. L'animal est entièrement normal ; nous prolongeons cependant la surveillance.

20 heures. Nous l'examinons une dernière fois. La guérison ne fait plus de doute ; le bon accueil fait à une pâtée un peu plus copieuse que celle de la veille en témoigne suffisamment.

Bien que n'ayant pas entraîné la mort, cette dernière expérience n'est peut être pas la moins intéressante des trois citées car elle montre l'activité de la toxine, même administrée à très faible dose. Calculée par rapport au poids de l'animal, cette dose avait été environ 30 fois moins forte que celle appliquée aux cobayes et les symptômes, encore que peu marqués, n'en ont pas moins été assez nets.

Ces trois expériences suffisaient à établir de façon indéniable la toxicité de *Lepiota helveola*. Nous songeâmes, alors, à pratiquer l'essai suivant, dans le but de déterminer d'une façon indirecte et, en quelque sorte, détournée, la nature même de la toxine.

Il s'agissait d'une expérience en deux temps :

1er temps : Injection à un cobaye d'une dose du *sérum antiphallinique* de Dujarric de la Rivière.

2e temps : Injection à ce même animal d'une quantité de toxine connue pour mortelle.

Les chevaux fournissant le sérum étant préparés avec des Amanites phalloïdes, c'est envers la toxine de cette espèce qu'il se montre efficace et envers elle seulement. Son efficacité permettrait donc de conclure à l'identité entre le poison helvéolien et le poison phalloïdien. Son inefficacité entraînerait une conclusion inverse.

Cette expérience constituait, en somme, une tentative de détermination de la toxine helvéolienne *par la voie biologique*. La méthode semblait élégante et méritait d'être mise en pratique. On va voir qu'elle nous déçut et pourquoi.

4e Expérience. — *Cobaye mâle pesant 510 g.* (1).

Le 17 Février, à 8 heures. Injection intrapéritonéale de 3 cm^3 de sérum antiphallinique.

(1) Cet animal avait reçu la veille une dose de toxine extraite de *Inocybe Patouillardi* (Cf. R. Henry, *Thèse*), mais il était absolument normal et vigoureux au moment où on l'utilisa à nouveau.

9 h. 15. Injection sous-cutanée de 5 cm³ de toxine helveolienne.

9 h. 20. Secousses convulsives de la tête. Animal hérissé. Respiration stertoreuse (Remarquer la précocité des symptômes).

9 h. 21. Chute sur le côté. L'animal se relève au bout de 4 secondes.

De 9 h. 21 jusqu'à 11 heures l'animal montre alternativement les manifestations suivantes : chutes, mouvements convulsifs ; il se place tantôt sur le ventre et tantôt sur le dos. Légère parésie postérieure qui ne l'empêche pas de trotter. Entre ses déplacements il s'immobilise dans une attitude sommolente.

12 heures. L'animal est calme, s'intéresse à ce qui se passe autour de lui et semble à peu près normal.

12 h. 20. La rémission est évidente. L'animal est normal et se sauve quand on l'approche.

15 heures. L'animal est normal ; il manque seulement de vivacité.

18 heures. L'animal ne présente plus aucun symptôme, mais se montre très calme. Il ne mange toujours pas.

18 février, 6 heures. L'animal est trouvé mort.

Ainsi, le sérum antiphallinique s'était montré sans action. La conclusion paraissait s'imposer : il n'existait aucune identité entre les toxines helvéolienne et phalloïdienne. Il y avait pourtant un point de fuite dans notre raisonnement : le sérum utilisé était il encore agissant ? Agé de deux ans (1), n'avait-il pas perdu ses propriétés immunisantes ? Personne ne pouvait vérifier ce point — capital — avec plus de sûreté que M Dujarric de la Rivière lui-même. Aussi, nous le priâmes d'injecter à quelques animaux de la toxine non plus helvéolienne, cette fois, mais phalloïdienne et de leur administrer ensuite une dose de sérum provenant de la boîte même où nous avions puisé les flacons utilisés par nous. Avec une bonne grâce dont nous le remercions, M. Dujarric de la Rivière fit l'essai demandé et constata qu'effectivement, le sérum ne protégeait à peu près plus. Remarquons en passant que cela ne signifie pas qu'il eut été inefficace dans le cas d'une intoxication humaine alimentaire. L'absorption sous-cutanée est, en effet, plus brutale que l'absorption buccale et tel sérum, insuffisant pour neutraliser celle-là, peut cependant être capable d'atténuer celle-ci.

Toujours est-il que notre raisonnement s'écroulait et que notre dernier essai perdait toute signification ; on n'en pouvait tirer aucun argument pour ou contre l'assimilation : toxine helvéolienne = toxine phalloïdienne.

(1) L'Institut Pasteur n'en possédait pas, alors, de plus récent.

Considérations histologiques. — Il restait une troisième voie, bien secondaire il est vrai et de bien peu de secours, pour aborder le problème : la voie histologique Ici encore, nous fîmes appel à l'obligeance du Dr Dujarric de la Rivière qui, de tous nos collègues, est assurément celui qui a examiné le plus grand nombre de coupes d'organes provenant d'animaux ayant succombé à la toxine phalloïdienne (1). Nous lui adressâmes les coupes des différents organes de nos cobayes ainsi qu'une préparation du foie de Mme Ch ...us. Voici le texte même de sa réponse :

Foie de Mme Ch... us. Nécrose massive, respectant à peine quelques cellules autour des espaces portes (2).

Cobaye n° 1 : *Rein* cardiaque ; nécrose brutale des cellules des tubes contournés. Glomérule à peine congestif. *Surrénales* congestionnées. *Foie* : quelques plages de nécrose péri sus-hépatiques. *Poumon* congestionné.

Cobaye n° 2 : *Rein* légèrement congestionné. Pas de lésions des tubes. *Foie* : congestion légère. *Poumon* : congestion.

Cobaye n° 4 (quatrième expérience). *Reins* congestifs Abrasement des cellules des tubes contournés *Surrénales* congestives. *Foie* : rien. *Poumon* : rien (*in litt.* 26 mars 1931)

On voit que les ravages exercés par la toxine ont varié c nsidérablement d'un cobaye à l'autre. On remarquera, en particulier, que les lésions relevées chez le cobaye N° 1 ont été bien plus importantes que celles décelées chez le cobaye N° 2, ceci contre toute logique apparente puisque le premier a reçu deux fois moins .e toxine que le second.

Si l'on compare ces lésions à celles indiqués par les auteurs po r les intoxications phalloïdiennes (Cf., notamment, Dujarric de la Rivière, *op. cit.*), on voit immédiatement qu'il y a entre elles une certaine concordance, mais nous estimons qu'il faut être très réservé avant d'en déduire l'identité des deux principes toxiques. Ces lésions ne sauraient être spécifiques et peuvent être certainement provoquées par maints poisons autres que ceux de la phalloïde.

La vérité, c'est que les expériences ci-dessus sont totalement

(1) Sa belle « Etude physiologique d'un extrait d'Amanites phalloïdes », Paris, 1929, a été une importante contribution à la connaissance de la toxicologie phalloïdienne.

(2) Le service histo-pathologique de l'Hôtel-Dieu fournit la réponse suivante : « Le parenchyme hépatique présente de grosses modifications ; les cellules sont le siège d'une infiltration diffuse à tout le lobule consistant en vacuolisation du protoplasma ; les éléments cellulaires renferment, en effet, des vésicules de calibre variable indiquant un état de surcharge ou de dégénérescence graisseuse très accentuée. Les vaisseaux semblent refoulés ou comprimés entre les travées cellulaires bourrées de vacuoles. En somme, dégénérescence vacuolaire graisseuse probable, diffuse à toute l'étendue du lobule. »

insuffisantes pour justifier de ces conclusions aux contours arrêtés que l'on aime à formuler avec une entière fermeté de propos. Il ne faut pas vouloir en forcer la signification. Nous les avons rapportées dans leur détail, même la dernière qui n'a été qu'un coup nul, car elles établissent cependant un certain nombre de points, mais elles ne doivent être considérées que comme les préliminaires d'autres essais que nous ne manquerons pas d'entreprendre d'une façon méthodique et plus étendue s'il nous est donné de retrouver l'espèce dans sa station.

Nous ne possédons pas encore, au moment où nous rédigeons ces lignes, le compte rendu complet des essais entrepris par M. le Professeur B. WIKI avec les carpophores que nous lui avons adressés. Il nous a, cependant, fait part de ses premiers résultats : l'injection de la toxine à des cobayes et à des lapins a entraînés la mort de ces animaux.

Conclusions. — 1. *Lepiota helveola* contient un (ou plusieurs) corps toxique.

2. Ce corps n'est pas détruit par la dessiccation.

3. Il résiste à la température de l'ébullition.

4. La correspondance certaine de quelques-uns des symptômes qu'il provoque (début tardif, crampes, rémissions) avec ceux que produit l'amanita-toxine permet de rapprocher ces deux poisons. D'autres expériences seront nécessaires pour transformer cette hypothèse en certitude. En tout cas, il est acquis que l'*intoxication helvéolienne n'a rien de commun avec l'intoxication muscarinienne* (= *sudorienne*), *ni avec l'intoxication muscarienne* (= *panthérinienne* = *myco-atropinienne*).

5. Le cobaye présente une sensibilité inconstante envers la toxine helvéolienne. DUJARRIC DE LA RIVIÈRE (*op. cit.*) avait déjà signalé ce fait envers la toxine phalloïdienne.

III. — Identité de l'espèce.

Le 11 octobre 1930, nous nous rendîmes en compagnie de M. CH...US, sur les lieux où le champignon vénéneux avait été récolté. La localité était Décines-Charpieu, commune du Dauphiné, située assez loin dans la banlieue de Lyon, mais que l'édification à un rythme sans cesse accéléré d'immenses usines et de logements ouvriers y rattachera bientôt. Actuellement, ce n'est pas encore la ville et ce n'est plus la campagne. Entre de vastes bâtiments industriels subsistent des prés dont l'étendue se restreint chaque année et où un bétail persévérant s'obstine à trouver sa nourriture au milieu des wagonnets et des lignes de force. C'est dans l'un de ces prés dépen-

dant d'une importante manufacture de produits chimiques que M. Ch.....us nous conduisit à la date précitée. La récolte fatale remontait à plus d'une semaine et nous ne nous attendions pas à trouver autre chose que quelques débris desséchés ; aussi fûmes-nous surpris de découvrir, cachés dans une herbe épaisse, un nombre considérable de carpophores aussi frais que nous pouvions le souhaiter. En présence du premier cueilli et devant sa teinte ocracée dépourvue de la moindre trace de rose, nous ne songeâmes pas immédiatement à *L. helveola* ; au bout de quelques secondes, cependant, le rosissement qui envahit la surface du péridium nous mit sur la bonne voie. Nous fîmes alors main-basse sur tous les échantillons que nous pûmes recueillir ; nous en adressâmes une bonne partie à M le Professeur Wiki, de Genève, et gardâmes le reste par devers nous pour en faire l'étude et en prendre la description Sur ce lot, nous opérâmes encore un prélèvement que nous remîmes moins d'une heure après la récolte, à M. le le Commandant Lignier venu précisément à Lyon ce jour-là pour visiter l'Exposition mycologique qu'y organise chaque année notre Société Linnéenne. C'est grâce à cette heureuse coïncidence, comme à l'amabilité et au talent de notre collègue, que nous devons la belle planche qui accompagne cette note (Pl. III).

Voici la description de notre Lépiote que nous appellerons *Lepiota helveola* Bres., *sensu lato*.

Caractères macroscopiques :-

Chapeau (18)-25-50-(65) mm., d'abord globuleux puis convexe-plan ; presque non mamelonné, assez fragile, non hygrophane, très sec, *ocracé à la récolte puis envahi d'un joli rose incarnat qui se ternit par la suite et devient ocracé-rosâtre* ; d'abord uniformément feutré puis à revêtement diffracté et, donc, à aspect pelucheux-squamuleux ; variant de nettement écailleux (mais à écailles très apprimées) à presque uni-feutré. Marge d'abord arrondie contre le pied puis droite ; fendillée mais non striée.

Cuticule mal différenciée, non nettement séparable.

Chair plutôt mince ; blanche, à peine un peu rose à la coupe.

Lames assez serrées, un peu inégales : 3-5 lamellules ; simples, assez larges, d'épaisseur moyenne, ventrues, très libres, parfois même écartées du pied mais absolument dépourvues de collarium ; blanches puis crème. Arête irrégulière, concolore.

Pied cortiqué, peu élancé, 20-40 × 3-10 mm., cylindrique, égal, non bulbeux, très tôt médulleux-soyeux au centre puis creux ; pâle puis envahi d'un rose incarnat qui se ternit en brun-rougeâtre clair; sec, *soyeux*, parfois chiné à la base ; dépourvu de tout anneau vrai mais souvent

muni d'un *bourrelet annulaire* à l'emplacement du voile général qui, chez le jeune, unit pied et chapeau ; non strié.

Spores en masse : blanches.

Caractères microscopiques :

Basides 4-sporiques, 23-26 × 8-9 μ.

Spores 6,5-7-(8,5) × 3,6-4,3 μ ; très obtusément elliptiques, à arêtes dorsale et ventrale presque droites ; apicule sub-invisible ; membrane lisse.

Cystides faciales et *Cellules marginales* nulles.

Odeur et Saveur : Elles sont peu accentuées sur un sujet isolé, simplement un peu aigrelettes, mais un grand nombre d'échantillons placés dans un récipient clos dégagent *une odeur des plus suaves* que nous n'avons rencontrée chez aucune autre espèce.

Propriétés chimiques : La *potasse*, le *sulfate de fer*, l'*eau anilinée* ne donnent de réactions avec aucune des parties du carpophore. Le *phénol* les colore toutes en carmin brunâtre très accusé au bout de quelques minutes. L'*acide azotique* donne (sur la cuticule seulement) du jaune fauve sub-rosé.

Comestibilité : Espèce très dangereuse, même à la dose de 80/100 gr.

Localité et Habitat : Dans un pré de végétation luxuriante, parsemé de *Trifolium*, à Décines (Isère), du 1er au 15 octobre 1930.

Observations : La teinte rose incarnat qui envahit tout l'extérieur du champignon, ne se manifeste que sur les sujets en bon état de végétation. *Par temps sec, elle n'apparaît presque pas et le chapeau conserve sa teinte ocracée primitive.* Quant au revêtement, on ne saurait trop insister sur les variations qu'il peut présenter. Il suffit, pour le constater, de se reporter à la planche qui accompagne cette note.

Voir, en particulier, les deux chapeaux dessinés à plat et qui, grossis, montrent bien les deux aspects extrêmes : revêtement squameux et revêtement sub-uni. La coloration de la planche correspond à la teinte définitive des échantillons après rosissement par l'attouchement et retour à une teinte intermédiaire plus terne : rosâtre-ocracé. Cet aspect stabilisé est donc *à mi-chemin* entre l'ocracé de la récolte et le rose-incarnat de contact.

Voyons un peu, maintenant, comment nommer notre espèce. Qu'il s'agisse d'une Lépiote du groupe d'*helveola*, c'est ce qui ne fait aucun doute, mais encore convient-il de s'entendre.

L. helveola est une espèce créée par Bresadola qui l'a figurée dans ses *Fungi Tridentini*. Si nous nous reportons à cet ouvrage qui doit avoir la priorité sur tout autre, puisque c'est lui qui donne l'espèce dans son sens premier, nous nous trouvons en présence d'un Champignon petit et grêle auquel nos échantillons sont trop grands et trop gros pour être rapportés. Le texte qui accompagne

la planche confirme cette impression. De plus, en le lisant attentivement, on a la surprise de constater qu'il ne contient à peu près aucune indication relative au rosissement que tout mycologue admet comme caractéristique de *helveola* ! La chair seule rosirait un peu : « *caro alba, sicca rubens* » et dans *Iconographia Mycologica*, de publication toute récente : « *caro alba, sicca rubescens* ». Donc, d'après Bresadola, le péridium semble être « *carneo lateritius* » dès l'origine, mais non pas acquérir cette couleur par l'âge ou par le contact. Or, il n'en est pas du tout ainsi pour notre Lépiote de Décines : le champignon, au moment de la récolte, est d'un ocracé terreux, pâle ou foncé, *totalement privé du moindre reflet rosé*. Ce n'est qu'à l'attouchement que la belle couleur rose apparaît et ceci bien plus nettement à la surface de tout le champignon qu'à l'intérieur de la chair, laquelle ne rosit pour ainsi dire pas à la coupe.

Peut-être ne faut-il pas attacher trop d'importance à ce désaccord entre notre *helveola* et celle de Bresadola. Pour le faire disparaître, il suffirait, en effet, de supposer que le mycologue italien n'a pas récolté lui même les échantillons sur lesquels il a basé sa diagnose originale et qu'ils lui ont été remis par le ramasseur quelques heures après la cueillette, c'est à-dire une fois le rosissement apparu.

Nous ne retiendrons donc, comme objection, que la gracilité de l'espèce figurée dans les *Fungi Tridentini*. Si l'on consulte le dernier ouvrage du même mycologue (*Iconogr. Mycol.*), on constate que la planche d'*helveola* reproduit exactement celle des *Fungi Tridentini* et que le texte ne comporte que d'insignifiantes variations. Tout au plus, le chapeau, dont les dimensions étaient d'abord indiquées comme oscillant entre 15 et 30 mm, se voit-il autorisé à atteindre 40 mm. de diamètre. Ce maximum était, d'ailleurs, largement dépassé par nos échantillons les plus luxuriants. Quant à l'épaisseur du pied, elle excédait, elle aussi et très sensiblement, le maximum indiqué.

Si, maintenant, nous nous adressons à un autre auteur, à Barla (1), et si nous examinons la planche de *L. helveola* qu'il donne dans ses *Champignons des Alpes Maritimes*, nous sommes plus satisfait. Il s'agit, en effet, cette fois, d'un champignon grand, robuste et qui, en dépit d'un texte manifestement inspiré de celui de Bresadola, est d'*abord ocracé* puis envahi par une jolie teinte

(1) Pour ne pas allonger encore ces considérations bibliographiques, nous ne rapporterons pas les recherches que nous avons faites dans les auteurs autres que Bresadola et que Barla. Disons seulement que nous n'avons trouvé une description convenable de notre Lépiote chez aucun de ceux que nous avons consultés.

purpurine. Cette teinte, d'ailleurs, est trop purpurin-lie de vin pour correspondre exactement à nos échantillons.

Mais BARLA a-t-il suivi la bonne tradition, celle de BRESADOLA, et sa Lépiote est elle identique à l'*helveola* originale ? Ouvrons ici une brève parenthèse M. KONRAD, de Neuchâtel, qui a bien étudié ce groupe, estime que l'*helveola* de BARLA est différente de celle de BRESADOLA. Il base cette opinion sur la dissimilitude réelle des figures données par ces auteurs. Il synonymise *helveola, sensu* BARLA, avec une Lépiote récoltée autrefois par M. le Dr MARTIN, de Genève, et nommée à l'époque : *Lepiota brunneo-incarnata* CHODAT et MARTIN. C'est ce nom qu'il reprend pour l'*helveola* de BARLA et sa pensée se résume ainsi : Il existe deux Lépiotes distinctes à chair rougissante. 1° *L. helveola* Bres. 2° *L. brunneo-incarnata* CHODAT et MARTIN (= *L. helveola* BARLA, *non* BRES.) (1).

A première vue, il paraît entièrement légitime de séparer ces deux espèces ; la première est grêle, l'autre est charnue ; l'une est incarnat-rosâtre-briqueté, l'autre est purpurin-vineux ; l'une est assez finement squamuleuse, l'autre grossièrement squarreuse, etc. Tout bien pesé, cependant, et pour les raisons qui suivent, nous penchons à réunir ces deux Lépiotes en une seule espèce variable ou (ce qui revient à peu près au même) à les considérer simplement comme deux espèces jordaniennes.

Désireux de tirer au clair l'identité de cette Lépiote critique, dont l'exacte détermination présente d'autant plus d'intérêt qu'il s'agit d'une espèce très toxique, nous retournâmes le 15 octobre à Décines et, cette fois encore, nous pûmes y faire une récolte copieuse. Nous en adressâmes des lots à plusieurs de nos collègues qui, à des titres divers, étaient particulièrement qualifiés pour émettre un avis.

M. KONRAD crut pouvoir reconnaître *L. brunneo-incarnata* (donc *helveola* Barla *non* Bres.), mais non sans quelques hésitations, car, tout comme nous, il fut arrêté par la couleur de nos échantillons qui n'était pas assez vineux et par les squames qui n'étaient pas assez grossières (2). Il fut bien d'avis que si c'était *L. brunneo-incarnata*, c'en était du moins une forme qui tendait vers *helveola* Bres. Voici donc qu'apparaît la notion de forme intermédiaire reliant les deux *helveola* !

M. le Dr LOUP, de Genève, reçut également un envoi. Son témoignage était intéressant, car, ami de l'un des créateurs de *L. brunneo-incarnata* (Dr MARTIN, dont nous n'avions pas l'adresse sous

(1) P. KONRAD. — Notes critiques sur quelques Champignons du Jura. 3e série (*Bull. Soc. Myc. de Fr.*, 1927, p. 145).

(2) On a vu l'étonnante variabilité de ce caractère.

la main à ce moment) et habitant la région où croît cette espèce, il la connait bien, ainsi que *helveola* Bres. M. le Dr Loup identifierait notre espèce plutôt à *helveola* Bres. qu'à *brunneo incarnata*, ceci pour les raisons déjà énumérées (couleur, révêtement péridial etc.).

M. Gilbert, on le sait, a étudié tout spécialement les espèces de Barla ; il a réuni dans sa bibliothèque d'importants manuscrits de cet auteur et, de plus, il s'est attaché à visiter les lieux où Barla avait accoutumé d'herboriser afin d'y retrouver son exacte tradition ; aussi, n'avons nous pas manqué de lui demander son sentiment. « Vos exemplaires grêles semblent se rapporter aux figures données par les auteurs (Menier, etc) sous le nom de *L. helveola*. Vos exemplaires robustes semblent se rapprocher davantage des figures de Barla, mais sont moins pourpres et moins chaussés » (Gilbert, *in litt.*, 17 Oct. 1930).

Donc, ici encore, impression que nos échantillons sont intermédiaires aux deux *helveola*. Mais il y a mieux : M Gilbert, à l'occasion de notre envoi, a bien voulu examiner les manuscrits de Barla et, tout en se défendant d'être par trop affirmatif, il croit avoir trouvé de sérieuses raisons de supposer que la Lépiote figurée par cet auteur sous le nom de *L. helveola* lui avait été déterminée ainsi par Bresadola lui-même, évidemment mieux placé que quiconque pour apprécier si, oui ou non, cette espèce était la sienne.

On sent tout le poids de ce fait qui, s'il était démontré, entraînerait comme première conclusion l'identité des deux *helveola* (celle de Barla et celle de Bresadola) et, comme conclusion seconde, la très grande variabilité de l'espèce envisagée.

Nous sommes, pour notre part, tout prêt à nous rallier à ce point de vue, car elles abondent vraiment, les preuves de cette variabilité. Bresadola, le tout premier, a dû créer une variété *Barlæ* pour définir une de ses formes. Si nous feuilletons nos propres notes de récoltes, nous y trouvons un certain nombre d'*helveola*, trouvées notamment au Pré-Vieux, près Lyon ; au Parc de la Tête d'Or, etc., qui appartiennent certainement au même groupe que l'espèce de Décines, mais en diffèrent, néanmoins, par une série de petits caractères. Toutes ces récoltes, de plus, diffèrent également un peu entre elles.

Si nous parcourons les notes inédites de M. le Dr Riel que nous devons à l'obligeance de leur auteur de pouvoir consulter, nous sommes frappé de voir que les *helveola* qui y sont décrites présentent de l'une à l'autre des différences étonnantes sur lesquelles nous ne nous étendons pas pour ne pas allonger davantage cette note déjà

alourdie par trop de détails, mais différences dont nous pouvons dire, du moins, qu'elles furent suffisantes pour dérouter BOUDIER à qui plusieurs envois furent adressés et qui se tira d'embarras dans les cas incertains, en répondant : *Lepiota helveola*, forme atypique. Cette espèce est décidément bien peu stable.

Veut-on se baser sur les spores ? On y rencontre les mêmes variations ; elles atteignent même un degré surprenant : M. KONRAD (*loc. cit.*) a décrit une forme microspore pour laquelle il donne $4\text{-}6 \times 2{,}5\text{-}3\ \mu$, alors que MM. R. MAIRE et PATOUILLARD ont mesuré $8\text{-}10 \times 5\text{-}6\ \mu$.

M. le Dr MAIRE, enfin, dont l'opinion est basée sur une longue expérience et sur l'heureux privilège d'herborisations pratiquées sous des latitudes extrêmement variées, nous écrit à ce propos les lignes suivantes qui, en quelques mots, nous paraissent résumer la question et exprimer la vérité même : « Je considère *Lepiota helveola* comme un type polymorphe depuis mon arrivée en Algérie où l'espèce est fréquente sous diverses variations. Je suis, comme vous, d'avis que *L. brunneo-incarnata* Chod et Mart. est une des petites espèces qui se rattachent à ce type polymorphe. La forme décrite par BRESADOLA n'est pas la plus commune » (R. MAIRE, *in litt.*, 15 janvier 1931).

Nous ne voudrions pas, dans notre désir de simplifier, réunir des espèces différentes et tomber dans un syncrétisme fâcheux ; mais, devant cet ensemble de présomptions, il nous paraît bien probable que l'*helveola* de BRESADOLA et celle de BARLA (= *L. brunneo-incarnata*) ne sont que deux sous-espèces appartenant à une seule et même espèce très largement fluctuante. Cette espèce-groupe serait, en mycologie, l'équivalent de ce que sont, en phanérogamie, *Draba verna*, *Barbarea vulgaris* ou *Hieracium murorum* ; en lichénologie, *Usnea barbata* ; en malacologie, *Nerita fluviatilis*, *Limnaea stagnalis*, toute la série des Anodontes, etc.

Après ce long exposé dont nous sentons bien ce qu'il a de fastidieux, mais qu'il était difficile d'abréger, sous peine d'affirmer de façon arbitraire une opinion que nous n'aurions pas, auparavant, tenté de justifier, nous formulerons les conclusions suivantes :

Conclusions. — 1. L'espèce dont nous avons donné plus haut la description sous le nom prudent de *Lepiota helveola* Bres. *sensu lato*, appartient au groupe de *helveola* sans qu'il soit possible de l'identifier rigoureusement soit à la forme décrite par BRESADOLA, soit à celle décrite par BARLA.

2. *L. helveola* nous paraît être une espèce-groupe dans le cadre de laquelle évoluent toute une pléïade d'espèces jordaniennes plus ou moins fixées et plus ou moins constantes.

3. Néanmoins, étant donné l'écart considérable qui sépare les formes extrêmes, il n'y a aucun inconvénient, il y a même commodité à conserver une dénomination particulière pour les mieux caractérisées d'entre elles, telle, par exemple, *L. brunneo-incarnata* Chod. et Mart. (= *L. helveola* Barla) qui est une forme robuste, squameuse et purpurin-violacé.

***

Conclusions générales.

1° L'ingestion de 80-100 g. de *Lepiota helveola* (*sensu lato*) a gravement intoxiqué un homme adulte et vigoureux. La même dose a entraîné la mort d'une femme (en mauvais état de défense, il est vrai). Cette espèce est donc très vénéneuse.

2° L'intoxication helvéolienne présente plusieurs points communs avec l'intoxication phalloïdienne et il ne paraît pas déplacé d'envisager l'identité des deux principes toxiques.

3° *Lepiota helveola*, au sens original de Bresadola, n'est que l'un des aspects sous lesquels peut se présenter cette Lépiote extrêmement polymorphe.

Lyon, février-mars 1931.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Lepiotia helveola Bres.

A à G, carpophores très légèrement réduits ($\times \frac{5}{6}$). — H et I, deux chapeaux *grossis*, figurés à peut près pour montrer la variabilité du revêtement ($\times$ 2). — A gauche, spores ($\times$ 2000).

Considérations sur les spores des Russules et des Lactaires.

par M. Georges MALENÇON.

(P. IV).

Depuis que MELZER a introduit dans la pratique des Russules l'emploi de son réactif iodo-ioduré, l'étude des spores de ces champignons a rencontré auprès des mycologues une faveur qu'elle n'avait encore jamais connue.

Après avoir cru trouver, dans les dispositions ornementales suivant lesquelles s'organisent à la surface de l'épispore les aspérités qui la recouvrent, une fixité spécifique permettant d'asseoir sur des bases moins inconsistantes la classification d'un genre si difficile, on dût revenir à une conception plus modeste de la valeur systématique de ce caractère. De récentes observations ont en effet montré qu'au sein d'une même espèce, l'ornementation sporale des Russules était susceptible de varier de récolte à récolte, d'individu à individu et, sur un même spécimen, d'une spore à une autre spore.

Les Russules et les Lactaires, déjà bien caractérisés macroscopiquement par leur port, leurs couleurs, leur consistance, se singularisent également par leurs spores qui offrent dans toute l'étendue de ces deux genres une constance physionomique permettant de les reconnaître au premier coup d'œil. Elles se présentent toujours sous l'apparence de petites cellules sub-globuleuses, hyalines ou jaune pâle, très peu variables dans leur taille et leur forme ; leur épispore supporte des aspérités translucides si petites que l'observation directe ne permet pas de les définir avec exactitude mais auxquelles les liquides à base d'iode communiquent une teinte d'un noir violacé qui en facilite considérablement l'étude. Cependant, sans que soit modifiée l'apparence générale de l'organe, ces aspérités épisporiques peuvent se disposer en une infinité de motifs ornementaux dont les combinaisons, bien que reserrées en des limites étroites, n'en sont pas moins extrêmement capricieuses et n'offrent, comme nous venons de le dire, aucune fixité spécifique.

Constance physionomique d'une part, d'un autre côté, variabilité d'ornementation qui ne respecte même pas l'espèce, telles sont les deux grandes données qui, du point de vue morphologique, carac-

térisent ces spores. Il est curieux de remarquer à cet endroit que les spores des Russules sont, en ce qui regarde la Systématique, aussi décevantes que les carpophores qui les produisent puisqu'elles joignent à une uniformité générique une fluctuance de détail qui les rend difficilement utilisables pour fixer les espèces dans la classification.

Une telle variabilité dans la disposition des verrues n'est pas sans surprendre et fait penser que les aspérités dont il s'agit doivent avoir une nature et un mode de formation différents de ceux de beaucoup d'ornementations sporales dont la fixité, au contraire, permet souvent de distinguer l'une de l'autre des espèces qu'on ne saurait guère séparer facilement par d'autres caractères. On en a des exemples chez les Urédinées, les Ustilaginées, les Pezizes, les Myxomycètes etc... Aussi, sans nous placer, comme les auteurs qui jusqu'ici se sont occupés de cette étude chez les Russules, sur le terrain de la Systématique, nous avons tenté de retrouver dans l'origine même des verrues la cause d'une telle fluctuance et les règles qui la commandent.

La spore des Russules ou des Lactaires, dès qu'elle commence à devenir perceptible, apparaît au sommet du stérigmate comme une très petite sphère déjetée vers l'extérieur. Cette apparence globuleuse ne se conserve pas et fait bientôt place à un volume piriforme dont la base amincie correspond au hile. La spore, encore très petite, possède à ce moment un axe de symétrie passant par son hile et son sommet géométrique. Cette disposition est elle même très fugace car l'accroissement évolue de bonne heure d'une façon particulière. La portion tournée vers l'extérieur et qui donnera la face ventrale, se développe et se renfle considérablement alors que la partie opposée, d'où découlera la face dorsale, ne se modifie guère. Il en résulte, comme on peut le voir Fig. I, 1 à 3, un redressement de l'axe primitif — qui ne répond plus à aucune symétrie — et la spore, par suite de ce développement inégal, restreint sa symétrie au plan vertical passant par son hile et l'axe de la baside d'où elle procède. Durant cette évolution, le hile a pris la forme d'un tronc de cône et a conservé sensiblement son orientation première, de sorte que le prolongement de son axe de symétrie coïncide avec l'ancien axe de la spore que l'on pourra ainsi toujours retrouver pour juger de l'amplitude et de la direction du mouvement de redressement subi par l'organe au cours de son développement.

De son côté la membrane sporale — nous ne considérons ici que l'épispore — n'est pas sans subir les effets de cette inégalité de croissance. Comme il est facile de le comprendre, la portion qui

recouvre la face dorsale est loin d'avoir un développement aussi intense que celle de la partie opposée, obligée d'obéir à l'extension prise de son côté par la spore. Il en résulte, suivant les diverses régions de ce tégument, des différences d'accroissement et aussi de tractions latérales qui ne sont pas sans influer, comme on le verra plus loin, sur la dispersion des verrucosités qu'il supporte.

Ainsi constituée, possédant une forme et par conséquent une symétrie définitives, la spore ne peut être envisagée, au point de vue qui nous occupe, sous des angles quelconques. Il faut la placer dans l'espace selon trois positions différentes bien définies, faute de quoi les figures ornementales de sa surface perdent par un effet de perspective certaines caractéristiques d'ensemble d'une très grande importance.

Ces attitudes de la spore sont définies pour l'observateur par :

1° *La position dorsiventrale*, ou *latérale*, dans laquelle l'œil envisage la spore suivant un angle perpendiculaire au plan de symétrie (Fig. I, 3) ;

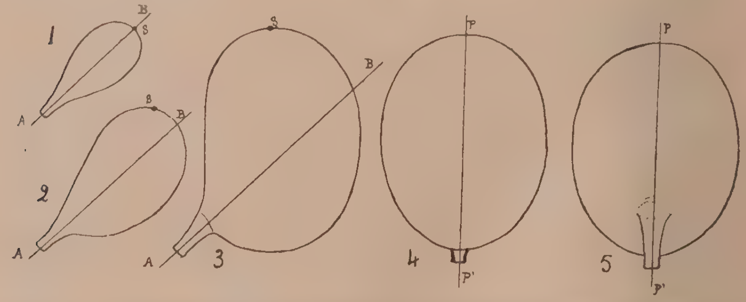


Fig. I. — *1*, Jeune spore à l'état piriforme symétrique par rapport à l'axe A B dans lequel se trouve compris le sommet géométrique S de l'organe ; *2*, Spore un peu plus âgée vue en position dorsiventrale ; la région ventrale s'est déjà fortement renflée ce qui a fait perdre à la spore sa symétrie axile. La ligne A B ne correspond plus qu'à l'axe de l'étirement hilaire ; elle représente aussi l'orientation primitive et permet de se rendre compte par le déplacement du sommet géométrique S, que le mouvement de redressement a déjà commencé ; *3*, Spore adulte ayant achevé son redressement, figurée en position dorsiventrale ; *4*, Spore adulte se présentant par sa région ventrale, P P' plan de symétrie ; *5*, Spore adulte en position dorsale.

2° *La position ventrale*, qui montre la spore par sa région ventrale disposée dans un plan perpendiculaire au plan de symétrie et parallèle à l'axe de la baside (Fig. I, 4) ;

3° *La position dorsale*, similaire à la précédente mais où le plan de symétrie ayant subi une révolution de 180° sur l'axe de la baside, la spore se présente par sa région dorsale (Fig. I, 5).

En étudiant chez les Lactaires ou les Russules un grand nombre de spores et en observant séparément sur chacune d'elles, après l'action du liquide de Melzer, les régions délimitées pour l'observateur par les positions géométriques que nous venons de définir, on se rend compte que sous leur apparente variabilité les combinaisons ornementales des verrues se soumettent à une certaine constance quant à leur distribution générale à la surface de l'épispore. Et ceci quelle que soit l'espèce à laquelle on s'adresse.

Sur la partie ventrale on n'observe cependant que peu de chose : les verrues, ou les nœuds des réseaux, sont éloignés les uns des autres et n'offrent dans leur ensemble que l'aspect d'une dissémination irrégulière et assez lâche ; tout au plus, et dans des cas très rares, peut-on noter chez eux une tendance à s'organiser en files formant des lignes horizontales. Les faces latérales, limitées par le profil dorsiventral, montrent une disposition notablement différente : les aspérités y sont généralement plus ramassées que sur la partie ventrale et se distribuent avec beaucoup plus de constance et de netteté en trainées dont la direction est sensiblement parallèle à l'équateur de la spore ; vers la limite ventrale elles divergent un peu l'une de l'autre et confluent au contraire vers la limite dorsale (Fig II, 2). Dans certains cas, ce caractère est difficile à saisir mais très souvent, au contraire, il se montre avec une grande évidence, surtout dans la région médiane de la spore si l'on a soin de bien l'examiner en position dorsiventrale rigoureuse.

La face dorsale est la plus curieuse et aussi la plus instructive. Dans un grand nombre d'espèces, en particulier *Russula rosea* (Schæff.) Quél., *Drimeia* Cooke, *decolorans* Fr., *constans* Britz., etc., le réactif de Melzer met en évidence une tache en forme d'écusson renversé, disposée au-dessus de l'étirement hilaire et à laquelle l'iode communique une teinte violacée manifestement plus claire que celle des verrues. Cette tache, appliquée sur l'épispore, n'est pas délimitée avec netteté : un examen minutieux montre qu'elle est frangée sur tout son pourtour par de minuscules effilochures irrégulières rayonnant à sa périphérie, ce qui donne à l'ensemble l'aspect tout à fait particulier d'une éclaboussure. En outre, les verrues qui l'entourent se disposent dans le prolongement de ces franges dont elles forment l'exacte continuité sur une partie de la face dorsale et, abstraction faite des variations individuelles, on remarque qu'elles s'irradient régulièrement à partir de cette tache pour rejoindre sur les faces latérales les stries horizontales que nous avons signalées plus haut (Fig. II, 1 et 3).

Cette disposition en lignes rayonnantes, fort curieuse, se retrouve plus ou moins typique dans les espèces les plus diverses de Russules ou de Lactaires et fait voir que sous une irrégularité apparente, née de variations individuelles ou locales, un plan d'ensemble constant et uniforme préside à la répartition des verrues sur la membrane de la spore. Les lignes selon lesquelles s'organisent ces aspérités partent de la région hilaire et de là s'irradient en tous sens, avec cependant une tendance marquée à se disposer parallèlement à l'équateur de la spore, pour venir aboutir et se perdre à la surface de la partie ventrale. Bien entendu, ce schéma assez simple ne s'entrevoit qu'après un grand nombre

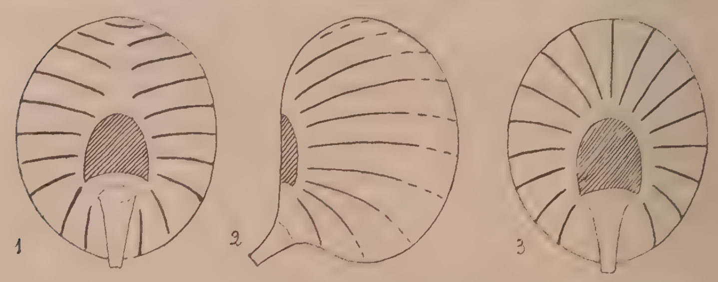


FIG. II. — *1*, Aspect du plan de dispersion des verrues à la partie dorsale de la spore ; *2*, Dispersion des verrues sur la région dorsiventrale ; *3*, Autre aspect, dérivé du n° 1, de la distribution des verrues sur la région dorsale.

d'observations. Il représente la disposition synthétique se dégageant d'un ensemble de cas particuliers et exprime la part de fixité contenue dans une disposition partiellement variable. En d'autres termes c'est l'armature commune à l'ornementation des spores que nous étudions ici, c'est l'axe autour duquel viennent osciller d'innombrables accidents individuels qui en altèrent plus ou moins profondément l'apparence au point de le masquer souvent entièrement, sans toutefois changer sa disposition fondamentale.

Or, ce plan de dispersion illustre très exactement le processus d'accroissement de l'enveloppe sporale et semble la représentation graphique du dynamisme de son évolution, ce qui laisse entrevoir une étroite relation entre la disposition des verrues et le développement de la membrane. Après cette première constatation, qui a son importance, il y a lieu d'envisager maintenant l'apparition des verrues à la surface de la spore.

Jusqu'à un état avancé de son accroissement, mais encore éloigné de son terme définitif, la spore ne manifeste aucune coloration particulière en présence des réactifs iodés. Il vient cependant un moment où ces liquides lui communiquent une teinte vio-

lette annonçant qu'une substance, de nature vraisemblablement amyloïde, s'est formée à sa périphérie aux dépens de la couche la plus extérieure de l'épispore. Sur des spores à un état plus avancé, on commence à distinguer çà et là de fins granules, des plissements, disséminés avec une certaine régularité et qui constituent les premières ébauches de l'ornementation (Pl. IV, fig. 5). Peu à peu, ces petites éminences d'abord à peine perceptibles deviennent plus accusées, plus sensibles à l'iode, plus hautes, et finissent par acquérir l'apparence et les caractères que l'on connaît aux verrues sur les spores parvenues à maturité. En même temps, la coloration violacée qui, au début, s'étendait uniformément sur l'épispore a complètement disparu à mesure que s'accentuait celle des ornements où elle semble s'être accumulée.

L'apparition des verrues coïncidant avec la modification chimique de la surface de l'épispore, et leur différenciation suivant étroitement la marche ascendante de leur sensibilité vis-à-vis de l'iode, on peut encore ici conclure à une intime corrélation entre ces phénomènes.

Envisagées individuellement, les verrues présentent en elles-mêmes des particularités intéressantes. Leur hauteur, leur forme, varient beaucoup de l'une à l'autre à la superficie de la spore et, d'une façon générale, elles sont plus basses sur la surface dorsale qu'à la partie ventrale. Il est de plus très rare de ne pas voir leur base se prolonger en fins tractus qui, rampant sur l'épispore, les relient entre elles d'une façon plus ou moins évidente et rappellent singulièrement les traînées d'une susbtance visqueuse ; s'ils sont très déliés les verrues paraissent isolées, quand ils sont épais on a un réseau.

Quelle est l'origine de ces verrues singulières, d'où provient leur irrégularité et quelle est la signification des tractus qui les accompagnent ? Autant de questions que l'examen détaillé de la tache hilaire permet de résoudre.

Chez *Russula rosea* (Schaeff.) Quél., la tache hilaire est toujours très marquée, quoique petite, et les verrues se prêtent bien à l'étude non seulement parce qu'elles prennent souvent des dispositions assez régulières, mais aussi parce qu'étant peu nombreuses elles sont grosses, bien isolées l'une de l'autre et qu'il est relativement aisé de les observer séparément. Si on examine ces verrues au niveau de la tache, on voit, comme nous l'avons déjà dit, qu'elles se disposent dans le prolongement des franges qui garnissent sa périphérie. Dans d'autres cas, fréquents d'ailleurs, on les trouve, non plus séparées de la tache, mais reliées directement avec elle, soit par l'intermédiaire d'un tractus teinté en noir par

l'iode, soit encore par une bande étroite et plate qui se colore seulement en violacé comme la tache elle même et semble être de même nature. On observe ainsi une série de passages montrant manifestement que les verrues sont le résultat d'une contraction de fragments de la substance amyloïde, primitivement étalée à la surface de la spore, et dont la tache hilaire n'est qu'un vestige ayant échappé à la coagulation générale (Pl. IV, fig. 11).

Ces plaques amyloïdes se déchirent sur l'ensemble de la spore sous l'influence vraisemblable de l'accentuation de l'hydrolyse dont la couche périphérique de l'épispore est le siège. Le corps formé n'ayant plus la ténacité d'un véritable tégument tend à se rétracter à mesure que son altération chimique se poursuit. Comme il ne possède guère de résistance et que la spore continue d'autre part à augmenter son volume, par conséquent sa surface, il se divise et ses débris se contractant peu à peu sur eux-mêmes forment les éminences de plus en plus volumineuses qui constituent les ornements.

Le revêtement amyloïde entourant l'épispore et qui ne devient perceptible qu'au moment où une altération chimique le rend sensible à certains réactifs, correspond à la formation tégumentaire que nous avons mise en évidence chez divers Ascomycètes et Basidiomycètes et désignée sous le nom de *périspore*. C'est une enveloppe surnuméraire qui se différencie autour de l'épispore et dont le rôle dans la protection de l'organe mûr n'apparait que très secondaire et accessoire. C'est dans son épaisseur que se constituent les verrues ou les réseaux ; à la maturité de la spore elle disparaît partiellement ou en totalité, parfois aussi elle se dessèche et forme soit une croûte amorphe (*Hymenogaster*), soit une membrane peu adhérente (*Hysterangium*) autour de l'épispore.

L'étude de certaines anomalies vient confirmer la manière de voir d'après laquelle nous reconnaissons dans les verrues des spores des Russulacés les débris contractés d'une périspore amyloïde dilacérée. On trouve en effet de temps en temps des spores de Russules ou de Lactaires qui, pour un motif qui nous reste inconnu, on subi une altération dans leur développement. Au lieu d'atteindre son volume normal, la spore arrête sa croissance à une taille relativement réduite, pendant que la périspore poursuit normalement son hydrolyse et finit par entourer l'épispore d'une enveloppe épaisse se teintant fortement avec les liquides iodés. Selon son évolution habituelle, la périspore tend à se contracter mais, dans ce cas, comme elle est étendue sur une surface anormalement minime, elle ne se divise qu'en quelques

verrues très grosses ayant plutôt l'apparence de fragments d'une coque brisée On voit ainsi des spores encore presque entièrement entourées de leur périspore, d'autres où celle-ci s'est divisée en deux, trois ou plusieurs masses, de moins en moins grosses à mesure qu'elles deviennent plus nombreuses et qui donnent des figures de transition très nettes vers la disposition ornementale réelle des spores normalement développées. Nous figurons à la Pl. IV (Fig. 6) quelques unes de ces spores anormales observées chez le *Russula Drimeia* Cooke, var. *mellina* Melzer.

En reconstituant par la pensée la surface occupée sur une spore mûre par l'ensemble des verrues, on se rend compte que celle ci est extrêmement réduite eu égard à la surface totale de l'organe. Le peu d'espace recouvert par les aspérités ne represente généralement que la superficie d'une très petite spore n'ayant pas encore atteint la taille de celles où commence l'hydrolyse de la périspore. Il en résulte que les verrues sont bien le fait d'une contraction de la substance périsporique dont la fragmentation n'est pas provoquée par l'accroissement de la spore. L'extension de la membrane sporale dissémine les verrues, les dispose selon un plan particulier, mais n'intervient pas dans leur formation; accessoirement elle accentue la dilacération et étire les tractus dans le sens des lignes générales de dispersion qui, souvent, s'en trouvent ainsi mieux caractérisées.

L'étude du processus physico-chimique donnant naissance aux ornements permet de saisir la corrélation qui existe entre l'accentuation progressive de leur taille et celle de leur sensibilité vis-à-vis de l'iode puisque ces deux caractères sont le fait de l'hydrolyse de la périspore. Elle fait également comprendre comment les verrues, entraînant à leur profit toute la substance amyloïde, dégagent la surface de la spore qui n'est plus influencée par l'iode à sa maturité, hormis les verrues, comme elle l'était à des stades antérieurs. Enfin, les tractus eux-mêmes trouvent leur signification comme vestiges de la dilacération de la périspore. On conçoit à leur sujet que le revêtement périsporique, suivant les espèces, puisse avoir une viscosité différente, ce qui les rend plus ou moins ténus ou épais. Il n'est pas douteux non plus que la rapidité du phénomène de contraction, lié de son côté à l'activité biochimique de la spore et aux conditions ambiantes d'humidité ou de sécheresse, n'exerce une action profonde sur leur apparence définitive et sur celle des verrues. Tractus et verrues étant donc le produit de la dilacération d'une périspore devenue plastique, et cette destruction étant elle-même influencée par des facteurs infiniment variables dans leur intensité, on trouve ici l'explication de l'incons-

tance des figures ornementales puisqu'elles sont en grande partie fonction de l'ambiance au milieu de laquelle s'est effectué le développement de chaque spore. On doit encore retenir que ces ornements sont les *débris* d'un tégugment détruit et non une *élaboration* semblable à celle qui se produit dans la périspore chez beaucoup d'autres champignons où l'ornementation sporale possède une réelle fixité. C'est là une différence profonde.

On peut se demander pourquoi la tache hilaire persiste sans se résoudre en une ou plusieurs verrues. A ceci on peut opposer qu'il est des cas où le fait se produit. Nous figurons à la Pl. IV (fig. 9) une spore de *Lactarius sanguifluus* Fr. où la tache s'est rétractée pour constituer à quelque distance du hile une ligne semi-circulaire où s'attachent les files de verrues. Sur d'autres spores de la même plante, elle existe sous sa forme étalée (Pl. IV, fig. 4), dans d'autres elle est fragmentée et on trouve ainsi tous les intermédiaires entre les deux extrêmes Chez le *Russula aurata* (With.) Fr., la tache est souvent constituée par un amas très condensé de petites verrues reliées par des tractus épais (Pl. IV, fig. 8). Mais ces cas sont toutefois exceptionnels.

Habituellement on observe une plaque et si, parfois, on ne constate pas de coloration au dessus du hile après l'action du liquide de Melzer, c'est parce que la périspore ne s'est pas ou peu hydrolysée à cet endroit et que la tache hilaire n'est par conséquent pas sensible à l'iode. Cette circonstance se rencontre chez *Russula graminicolor* (Secr.) Quél. où le hile est surmonté d'une zone hyaline et nue au delà de laquelle commencent les verrues. Sur quelques spores de la même espèce, l'iode provoque cependant une faible coloration rosée de la tache et l'on peut voir que, teintée ou non, celle ci a toujours une apparence finement granuleuse ou ridée bien différente de la surface parfaitement lisse de l'épispore dans les espaces qui séparent les verrues. On voit donc que cette zone est ici recouverte d'un lambeau de périspore qu'une hydrolyse trop peu poussée n'a pas rendue sensible à l'iode (Pl. IV, fig. 10).

Le plan de dispersion, ainsi que nous l'avons fait observer, est lui-même le reflet du développement particulier de la membrane. Pour comprendre comment il se forme il suffit, comme nous allons d'ailleurs le voir, de décomposer son évolution en étapes successives qui font passer de dispositions très simples à l'aspect plus complexe qu'il revêt dans la réalité.

Le développement provoque un étirement de la membrane qui s'exerce selon deux directions principales : dans le sens longitudinal, puisque la spore s'allonge, dans le sens transversal puisqu'elle augmente son diamètre. On peut d'abord concevoir une spore qui

évolue en conservant l'apparence piriforme, et par conséquent la symétrie axile que possède à son début la spore d'une Russule. Sur une telle cellule, l'accroissement longitudinal dispose les verrues dans des plans perpendiculaires à l'axe. Près du hile, l'hydrolyse de la périspore et l'élongation étant très faibles, on a une zone périsporique homogène et annulaire qui est l'homologue de la tache hilaire. Au-dessus d'elle, les files de verrues forment des anneaux parallèles, de plus en plus distants l'un de l'autre à mesure que l'on s'adresse à des régions où le développement est le plus actif, c'est-à-dire dans la partie la plus renflée de la spore. On voit sur la Fig. III, *1*, le plan de dispersion que l'on obtient de cette manière.

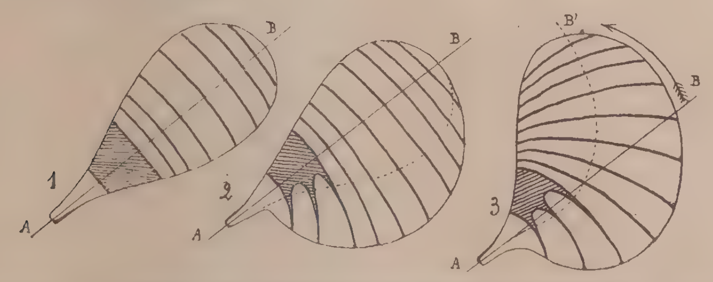


Fig. III.— *1*,Dispersion des verrues sur une spore piriforme théorique ; *2*, Dispersion des verrues sur une spore identique au n° 1 mais dont la région ventrale s'est fortement renflée ; *3*, Même spore que la précédente, redressée verticalement. On obtient une spore de Russule et une dispersion des verrues très voisine de la réalité.

En considérant maintenant cette spore théorique, non plus développée d'une façon identique du côté dorsal comme du côté ventral, mais ayant cette dernière partie considérablement plus renflée que la première, on obtient un organe qui se rapproche déjà beaucoup de la forme normale d'une spore de Russule (Fig. III, 2). Cette seconde spore hypothétique diffère pourtant de la réalité par le fait qu'elle est toujours orientée dans le sens de l'axe primitif de symétrie A B. A sa surface, les lignes de dispersion des verrues vont cependant déjà se modifier : celles de la face dorsale restent identiques à celles qu'elles étaient dans la Fig. 1, mais du côté ventral, l'augmentation de la surface de la membrane provoque la division de la zone annulaire basale avec un léger écartement en éventail des autres lignes de dispersion (Fig. III, *2*). Si l'on amène alors en B' le sommet géométrique B de cette spore, *en maintenant rigoureusement fixe l'orientation de l'étirement hilaire* A, on la redresse verticalement dans son plan de symétrie en même temps que l'on fait subir une courbure à la ligne A B. On obtient

de cette façon une spore réelle de Russule. Durant cette dernière opération, la surface de la spore s'est encore modifiée : la région ventrale a subi une nouvelle augmentation de superficie alors que la région dorsale s'est trouvée au contraire réduite. En coupe optique dorsi ventrale, ceci se traduit par une accentuation de la convexité de la ligne ventrale pendant que la ligne dorsale tend à perdre la sienne en devenant rectiligne ou même légèrement concave. Ce mouvement provoque sur l'épispore une modification du plan de dispersion des lignes de verrues. Elles s'écartent de plus en plus à la face ventrale, surtout vers la base, et du côté dorsal tendent à se rapprocher et à confluer vers la tache hilaire (Fig. III, *3*). C'est exactement le plan général que l'on observe dans la réalité. Dans la nature, cependant, ces diverses transformations : croissance inégale de la spore, extension de sa membrane et redressement général, ne se produisent pas successivement mais *simultanément*, ce qui donne à l'ensemble du plan plus de régularité et d'harmonie que par la méthode employée ici pour faire saisir comment un désaxément dans la croissance d'un organe peut donner lieu à une telle disposition ornementale.

Quant à l'augmentation du diamètre son action se fait sentir par des tractions transversales qui étirent les tractus dans le sens des files de verrues, ce qui les rend plus faciles à reconnaître pour l'observateur, mais son influence apparaît tout à fait secondaire dans la dispersion générale.

Nous avons dit que la transformation chimique de la périspore était toujours moins accentuée au niveau de la tache hilaire que dans les autres régions de la spore, nous avons dit encore que les verrues étaient généralement plus basses sur la face dorsale qu'à la partie inférieure de la face ventrale et combien la membrane de la spore s'amplifiait dans cette dernière région alors qu'elle augmentait peu sa surface dans la première. On peut retirer de ces faits que l'activité biologique de la membrane augmente graduellement de la base dorsale de la spore vers la base ventrale, en suivant dans son accentuation le même plan qui régit la dispersion des verrues. Développement tégumentaire, hydrolyse, hauteur et écartement des verrues, tout s'accroît de la première de ces régions jusqu'à la seconde.

La nature chimique de l'enveloppe sporale des champignons que nous étudions ici est difficile à préciser dans l'état actuel de nos moyens d'analyse microchimique des membranes fongiques.

La coloration de la périspore après l'action du liquide de Melzer semble indiquer que ce revêtement est un hologlucoside du groupe cellulosique qui, à la suite d'une hydrolyse survenant au cours de

son développement, devient sensible à l'influence de l'iode. Les colorants cellulosiques tels que le Ponceau et l'Orseilline B B se fixent bien, en effet, sur les verrues et l'épispore. Par contre, le Rouge Congo, également colorant cellulosique, n'influence aucune de ces formations ; il ne teinte que l'extrémité de l'étirement hilaire. Il semble cependant qu'une cellulose entre dans la composition de l'enveloppe sporale bien que celle-ci, pas plus que les verrues, ne subisse d'altération après l'action, même prolongée (24 à 48 heures), de la liqueur de SCHWEITZER. On constate d'autre part que les verrues, et souvent aussi l'épispore, prennent intensément le Bleu soluble, spécifique de la callose.

Ces constatations contradictoires ne permettent pas de tirer des conclusions bien formelles. On peut seulement admettre que dans l'épispore et les verrues la cellulose et la callose se trouvent intimement mélangées, ce dernier corps paraissant plus abondant dans la périspore où il doit jouer un rôle au moment de sa destruction. Ajoutons que les colorations auxquelles nous faisons allusion ne se manifestent bien que sur des spores jeunes ; chez celles parvenues à maturité elles ne se produisent généralement plus ou très faiblement.

Les aspérités de la spore ne sont pas toujours homogènes. Lorsqu'il est possible d'observer des verrues volumineuses et bien isolées, le *Russula decolorans* en fournit de semblables, on s'aperçoit que l'iode ne les colore souvent pas entièrement. Elles apparaissent formées par une éminence hyaline sur laquelle se trouve étendue, d'une façon très irrégulière et imparfaite, une mince couche de substance sensible à l'iode formant sur la protubérance incolore, soit un capuchon apical, soit des plaques, des globules ou des filaments se prolongeant à sa base en fines traînées toruleuses ou en files de gouttelettes qui sont comme la reproduction en petit de ce qui se passe sur l'ensemble de la surface de la spore (Pl. IV, fig. 12). Il est même possible, çà et là, de rencontrer des verrues entièrement hyalines. Les ornements sont donc parfois constitués de deux substances, disposées en deux couches superposées, dont la composition chimique, sans être identique, ne doit cependant pas être bien différente de l'une à l'autre puisque les colorants cellulosiques et callosiques donnent des imprégnations homogènes, l'iode seul permettant de les différencier.

L'étude de la spore des Russules et des Lactaires se révèle donc fort intéressante mais également très complexe. Aussi ne nous parait-il pas inutile de résumer sous une forme concrète les faits que nous venons d'exposer d'une manière plus étendue.

Nous dirons donc que dans les deux genres dont il s'agit, la spore, partant d'un état globulaire puis piriforme, s'accroît de bonne heure plus intensément dans sa région ventrale qu'à sa partie dorsale, ce qui amène un redressement, dans le plan de symétrie, de l'orientation de l'organe.

De ce fait la membrane subit dans sa croissance des inégalités d'intensité variant avec chaque région envisagée sur la spore et qui se trouvent en étroit rapport avec son évolution volumétrique.

A la périphérie de l'épispore existe un revêtement périsporique d'abord invisible mais qu'une hydrolyse tardive rend à un certain moment sensible à l'action de l'iode et par cela même perceptible.

Devenue d'une consistance plastique par suite de sa décomposition chimique, la périspore tend à se contracter par places et se brise à la surface de l'épispore. Ses fragments se contractent sur eux mêmes et constituent les ornements; seul, le fragment disposé au dessus du hile ne se rétracte généralement pas et donne ce que nous appelons la « tache hilaire ». Ce processus de l'apparition des ornements explique leur variabilité d'apparence.

Les verrues des spores des Russules et des Lactaires représentent le résultat d'un phénomène de nature *destructive*, alors que celles de la plupart des spores des autres champignons proviennent d'une différenciation, par conséquent d'une élaboration *constructive*.

L'extension inégale de l'épispore éloigne différemment les uns des autres ces ornements, primitivement à peu près équidistants sur la jeune spore. Cette dispersion obéit à un plan régi lui-même par le développement général de la membrane. Il dispose les ornements en lignes rayonnant de la base dorsale de la spore vers la région ventrale.

L'ornementation sporale est donc la somme de deux phénomènes ; l'un, la dilacération de la périspore, est extrêmement variable dans ses résultats ; l'autre, la dispersion des verrues, est au contraire d'une grande fixité. C'est la superposition de ces deux effets qui donne à la physionomie ornementale, d'une part sa variabilité intra-spécifique et d'un autre côté sa monotonie générique.

La nature chimique de l'épispore et de la périspore semble être un complexe de cellulose et de callose, et les verrues, quand elles sont définitivement constituées, paraissent de leur côté souvent formée de deux substances voisines mais dont l'une se colore par l'iode alors que l'autre reste hyaline dans les mêmes conditions.

Telles sont les principales caractéristiques que nous avons pu relever sur ces spores. Certaines de ces particularités leur sont propres, par exemple celles qui ont trait à la formation et à la

nature des verrues, mais d'autres, comme le processus du désaxement de la croissance et le redressement vertical qui s'ensuit, pourront sans doute s'étendre aux spores de beaucoup de Basidiomycètes.

N.B.— Dans son travail « *Spore ornamentation of the Russulas* », Crawshay représente avec méthode l'ornementation d'un très grand nombre de spores de Russules. Les dessins qu'il donne sont très minutieux et d'une exactitude mieux que photographique. Comme nous, il a vu la tache hilaire ainsi que les trainées régulières de verrues. Etant donné qu'il s'est uniquement placé au point de vue de la Systématique il a enregistré scrupuleusement ces détails sans chercher à les interpréter. Ses dessins n'en ont que plus d'intérêt pour appuyer la théorie que nous venons de développer. Nous renvoyons donc le lecteur à cet ouvrage où il trouvera presque à chaque page mais particulièrement aux Planches XII (*R. leprosa*), XIV (*R. atrorubens*), XVII (*R. aurora*), XXVII (*R. paludosa*), XXXIII (*R. pseudo-integra*), des exemples souvent typiques de la disposition ornementale. De même les Planches V (*R. fœtens*), VI (*R. subfœtens*) et XXX (*R. constans*) montreront des spores à verrues hétérogènes. La tache hilaire est représentée, quoique cependant toujours d'une façon un peu vague, sur un très grand nombre d'espèces.

Dans le *Bulletin de la Société Mycologique de France* (T. XLIV, *Atlas*, Pl. XXVII, 1928) R. Kühner a décrit et figuré les *Lactarius spinulosus* Quél. et *L. griseus* Peck. Il représente avec détail les spores de ces deux espèces et sur celles de la première, particulièrement, on pourra également voir la distribution ornementale que nous venons d'étudier.

Par contre, on doit regretter que les dessins, fruit d'une grande application, produits récemment par M. et Mme F. Moreau, représentent des spores sans aucune orientation définie. L'ornementation en perd la plus grande part de ses caractéristiques, par conséquent de son intérêt, ce qui limite beaucoup, malheureusement, la portée du travail de ces auteurs au point de vue particulier qui nous occupe ici.

BIBLIOGRAPHIE.

Crawshay (R.). — Spore ornamentation of the *Russulas*. London 1930.

Josserand (M.). — Note sur *Russula integra* (L.) Fries. *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, **44**, pp. 278-283, 1930.

Kühner (R.). — *Lactarius subalpinus* R. Kühner. *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, **44**, pp. 379, 1928.

Kühner (R.). — *Lactarius spinulosus* Quélet. *Lactarius griseus* Peck. *Bull. Soc. Myc. de Fr*, **44**, Atlas Pl. XXVII avec diagnoses, 1928.

Maire (René). — Les bases de la classification dans le genre *Russula*. *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, **26**, pp. 48-125, 1910.

Malençon (G.). — Observations sur les ornements des spores chez les champignons. Archives de Botanique, t. **3**, *Bull. mens.*, n° **7**, juillet 1929, Caen 1930.

Melzer (V.). — L'ornementation des spores de Russules. *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, **40**, pp. 78-81, 1924.

Melzer (V.). — *Russula helodes* sp. n. *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, **45**, pp. 284-286, 1930.

MELZER (V.) et ZVARA (J.). — *Russula xerampelina* Schæff. *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, **43**, pp. 275-279, 1927.

MELZER (V.) et ZVARA (J.). — *Russula sardonia* Fr. *Bull. Soc. Myc. de Fr.* **44**. pp. 190-193, 1928.

MOREAU (M. et Mme F.) — Observations mycologiques en Auvergne en 1927. *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, **44**, pp. 69-78, 1928.

MOREAU (M. et Mme F.). — Contribution à l'étude des Russules de la région de Besse (Puy-de-Dôme). *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, **45**, pp. 96-102, 1929.

MOREAU (M. et Mme F.). — Deuxième contribution à l'étude des Russules de la région de Besse (Puy-de-Dôme). *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, **46**, pp. 127-142, 1930.

MOREAU (M. et Mme F.). — L'ornementation des spores des Russules. *Bull. Soc. Bot. de Fr.*, **77**, pp. 310-324, 1930.

MOREAU (M. et Mme F.). Les ornements des spores des Russules et l'orthogénèse. *C. R. Soc. Biol.*, **104**, p. 868, 1930.

SINGER (R.).— Monographie der Gattung Russula *Hedwigia*, **66**, pp. 163-260, 1926.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

1. *Russula graminicolor* (Secr.) Quél. Spore présentée par sa région ventrale ; les verrues sont lâchement disséminées.

2. *Russula aurata* (With.) Fr. Spore montrée en région dorsiventrale où on peut voir la disposition des verrues en lignes s'évasant de la limite dorsale vers la limite ventrale.

3. *Russula ochroleuca* (Pers.) Fr. Spore en position dorsale. On voit la tache appliquée au-dessus de la naissance de l'étirement hilaire ainsi que les traînées qui rayonnent à sa périphérie.

4. *Lactarius sanguifluus* (Paul.) Fr. Spore également en position dorsale. Ici la tache hilaire est un peu plus élevée au-dessus du hile que dans la figure précédente mais la disposition générale est la même.

5. *Russula decolorans* Fr. Spore encore jeune dont la périspore commence à s'hydrolyser, l'ébauche de l'ornementation se distingue déjà.

6. *Russula drimeia* Cooke, var. *mellina* Melzer. Six spores avortées, sur lesquelles la périspore devenue très épaisse et fortement colorable par l'iode s'est fragmentée de diverses façons laissant à nu l'épispore hyalin.

7. *Russula drimeia* Cooke. Tache hilaire typique, en forme d'éclaboussure. On remarque les verrues disposées dans le prolongement des franges de sa périphérie.

8. *Russula aurata* (With.) Fr. Exemple de tache hilaire très petite et très basse, partiellement résolue en fines verrues réunies par des tractus horizontaux.

9. *Lactarius sanguifluus* (Paul.) Fr. Tache hilaire rétractée en un ornement circulaire d'où rayonnent les files de verrues.

10. *Russula graminicolor* (Secr.) Quél. Tache hilaire restant incolore après l'action de l'iode. Sa surface est finement ridée alors que l'épispore, entre les verrues, est parfaitement uni.

11. *Russula rosea* (Schæff.) Quél. Spore en position dorsiventrale montrant une large tache hilaire d'où procèdent les files de verrues ; quelques-unes de ces verrues, incomplètement contractées, fournissent des figures de passage entre la tache et les ornements proprement dits.

12. Deux verrues prises chez *Russula decolorans* Fr. ; elles sont constituées d'une éminence hyaline recouverte d'un enduit colorable par l'iode.

Sur la nocivité de l'Entoloma rhodopolium (Fr.) Quél,

par le D[r] R. MAIRE.

L'*Entoloma rhodopolium* (Fr.) Quél., Champignon fréquent dans les forêts de *Fagus silvatica*, où il croît souvent en cercles de carpophores parfois subcespiteux, n'avait pas, en juillet 1930, une réputation bien établie au point de vue mycophagique. Certains auteurs le donnaient comme comestible, d'autres comme nocif, d'autres le qualifiaient de suspect. Ignorant alors l'article fort intéressant que Offner a publié dans ce Bulletin à son sujet au début d'août 1930 (article qui n'est venu à ma connaissance qu'en novembre à notre retour à Alger, où nous attendait le numéro du Bulletin), nous avons profité d'une poussée abondante du Champignon au Fréhaut, près de Lunéville, où nous passions les vacances, pour l'expérimenter sur nous-même.

Nous avons ingéré le 6 août 1930, au repas du soir un chapeau d'environ 3 cm,5 de diamètre sauté au beurre (sans ébullition et rejet de l'eau préalables). La digestion a été pénible et le 7 août nous avons constaté une diarrhée peu grave (une seule évacuation), sans coliques.

Craignant que ces troubles légers ne fussent indépendants du Champignon, nous avons recommencé l'expérience. Le 8 août, au repas du soir à 20 h. 30, nous avons ingéré trois chapeaux préparés comme le premier. Vers 23 heures, réveil, nausées légères, diarrhée sans coliques. Reprise du sommeil. Vers 1 heure le 9 août, réveil, vomissements, diarrhée (plusieurs évacuations, toujours sans coliques) Pendant toute la journée du 9 évacuations nombreuses, abondantes et très liquides, toujours sans coliques. Diète hydrique jusqu'au soir. Repas léger à 20 heures. Nuit excellente. Le 10, alimentation normale, mais diarrhée persistante jusque vers le soir (évacuations toutefois moins nombreuses et moins liquides, toujours sans coliques). Le 10 au soir et le 11, retour à l'état normal.

Après avoir fait cet essai, nous l'avons communiqué à notre excellent ami Konrad, en lui demandant, s'il avait, lui aussi, quelque expérience de la nocivite du Champignon. La réponse fut la suivante :

« Vos essais de consommation d'*Entoloma rhodopolium* m'ont vivement intéressé. Il y a longtemps que je sais que cette espèce est indigeste. Elle est très abondante dans nos bois de hêtres et il y a déjà eu, de temps à autre, dans notre région, de légers empoisonnements. Coïncidence curieuse, il y en a encore eu un, assez sérieux, soigné par un médecin qui m'a donné l'espèce à déterminer, au moment même où vous faisiez vos essais ».

Nos essais concordant avec ceux d'OFFNER et avec les observations de KONRAD et de KEISSLER (1), il y a lieu d'admettre la nocivité de l'*E. rhodopolium*. Les contradictions des auteurs peuvent s'expliquer d'une part par des confusions (faciles) avec l'*E. clypeatum* (Fr.) Quél., excellent comestible, et d'autre part par des variations de nocivité et de résistance individuelle, variations qui permettent de comprendre qu'aux faibles doses le Champignon soit parfois ingéré sans produire de troubles appréciables.

(Travaux du Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences d'Alger).

Alger, le 5 janvier 1931.

(1) Citées par CAHEN dans ce Bulletin, 1922, **38**, 176.

Revision de quelques Hyménomycètes,

par **P. BREBINAUD**,

Au cours de l'année 1930 nous avons eu l'occasion d'étudier un certain nombre d'espèces qui nous ont paru intéressantes. Nous donnons ci-dessous les caractères de quelques-unes d'entre elles.

Amanita citrina Schaeff.

Nous n'avons pas l'intention de reprendre la description de cette Amanite. Elle est suffisamment connue et très répandue partout. Sa chair, absolument inoffensive, bien que les ouvrages antérieurs aux travaux de ces dernières années la portent, tous sans exception, — chose étrange — comme mortelle, l'a mise au premier plan des curiosités mycologiques.

Adulte, tout le monde l'a vue. Grosse comme une noisette, encore dans « son œuf », elle est d'une rencontre moins facile. Au pied d'un de ces champignons épanouis nous n'en avons jamais trouvé de jeunes. Il a fallu la netteté d'une couche de sciure de bois en forêt pour que nous puissions l'observer.

Or, quelle n'a pas été notre surprise de lui voir deux volves! L'une membraneuse et dure qui reste au pied, l'autre à tissu crémeux-floconneux qui forme les plaques du revêtement. Cette dernière part de la marge, loin de la base du pied, et fait suite à l'anneau, comme si celui-ci remontait sur le chapeau.

M. Gilbert, à qui nous avons soumis le cas, l'explique par un dédoublement de la première enveloppe. C'est une opinion qui peut se soutenir. Toutefois, si dédoublement il y a, nous n'avons rien vu de semblable sur le pied, touchant lui aussi à la membrane, ni à l'intérieur de cette enveloppe, qui devrait porter vers le bas les traces d'une épaisseur supplémentaire. D'autre part, les *Amanites* à plaques crèmeuses, dépourvues de volve membraneuse (*spissa*, *solitaria*, *rubescens*, etc. ; même *Coprinus radians*), semblent bien comporter un voile semblable à celui qui nous occupe et le former en partant de l'anneau. Nous ajouterons que nous avons un peu pensé à d'autres champignons à double

enveloppe, comme *Scleroderma geaster* et *Geaster hygrometricus*.

Lepiota clypeolaria Barla (non des auteurs).

(Flore des Alpes-Maritimes. Pl, 13, fig. 1-5).

Il s'agit d'une espèce sans doute assez commune mais passant généralement inaperçue. A l une des excursions de la Session du Havre elle fut trouvée en abondance au pied d'un coteau, dans un terrain frais et découvert, où le bois avait été récemment et complètement coupé.

Malgré sa fréquence elle n'a pas de nom bien particulier et *clypeolaria* s'y applique assez mal, puisque personne ne renvoie à cette fig. de BARLA, en parlant de l'espèce en bouclier. Au surplus le groupe des *Lepiotes* nous a plusieurs fois laissé des incertitudes Dans nos notes nous appelons cette espèce *L. recuperata*.

DIAGNOSE :

Chapeau bistre foncé, puis bistre clair, plus tard blanc vers le bord, le disque restant foncé, mamelonné, à écailles bistrees, denses vers le centre, mince, 3-5 c.

Lamelles crème, libres, serrées ;

Pied blanc au sommet, bistre clair, puis rougeâtre et finalement squamuleux en-dessous de l'anneau, cylindrique, grêle, fibrilleux, creux, un peu ondulé, subbulbeux, 3-6 c. à 4-8 mm. ;

Anneau, bistre foncé extérieurement, blanc inter., membraneux, infère, fixe ;

Chair, blanche, non changeante, rougeâtre dans le pied ; odeur faible ; saveur faible, douce ;

Spores blanches en masse, *jaunissant nettement par la suite*, ovoïdes-allongées, un peu fusiformes, 7-8/5 μ, apiculées.

Station : dans les fossés à sec, dans les bois frais découverts ; Commune ; août-octobre.

Très voisine de *L. lilacea* Bres., dont elle diffère par la taille la couleur et les dimensions des spores ; rappelle *L. seminuda*, *cristata*.

DESCRIPTION :

Le chapeau s'éclaircit à mesure qu'il s'étale, jusqu'à blanchir vers la marge. Les écailles bistrées proviennent des ruptures du revêtement et les parties blanches ne sont que de la

chair mise à nu Le *Lentinus tigrinus* donne une idée de cet aspect. Les bords sont souvent fendillés-fimbriés, ce qui renforce l'idée d'une cortine. Les lamelles sont entremêlées de lamellules et sans *collarium*. Le pied est faiblement mais nettement rougeâtre au-dessous de l'anneau, plutôt court. L'anneau est membraneux par l'humide. Par le sec il n'y a pas d'anneau mais des écailles bistrées vers la partie inférieure du pied. L'anneau est formé d'une partie interne, blanche et d'une partie externe cortiniforme, bistrée. La chair du pied est rosée comme celle de *Psalliota campestris*. Saveur et odeur plutôt agréables et nullement de *clypeolaria*. Les spores sont toutes différentes de celles de cette dernière. Précoce, l'une des premières après la pluie, comme *excoriata*. Barla a parfaitement décrit et peint ce champignon.

Tricholoma melaleucum Pers.

Autour de cette espèce subsiste toujours quelque chose d'assez confus. En arrière saison, on trouve dans les friches et les vieux prés, des spécimens qu'on hésite à nommer, différents qu'ils sont de taille surtout et d'aspect général, tout en conservant un air de parenté incontestable. Au point de vue microscopique ils ont des spores aspérulées et des cystides chevelues. A ce point que Ricken et d'autres se demandent si ce n'est pas un seul et même champignon.

Inutile de redonner les diagnoses de ces espèces ou variétés. Mais pour mettre un peu d'ordre dans les idées, suivons les indications de Bresadola, ce mycologue à longue carrière, plein de science et d'expérience.

Trois types principaux :

1° *Tricholoma melaleucum* Pers., chair blanche ;
2° — *polioleucum* Fr., chair bistrée *dans le pied* ;
3° — *Friesii* Bres., chair bistre foncé *partout*.

Est-ce le même champignon ? Le fait est qu'on trouve fréquemment ces trois états.

De *melaleucum* rien à dire ; il est établi.

Polioleucum est de Fries. Déjà nous entrons dans le vague. Paulet décrit un *Jambier blanc* (*Trich. medium*) et figure un Champignon très foncé (*Trich. polioleucum*).

Le *Jambier blanc* est le champignon que nous avons décrit au *Bull. Soc. Myc.*, T. XLII, 1926, p. 121, sous le nom de *Trich.*

medium Paul. M. Konrad, *loc. cit.*, T. LXIII, 1927, p. 186, nous fait remarquer que cette espèce est *Trich. cnista* (*evenosa* Sac.) et que le nom de *medium* ne peut être retenu. Très bien ! Mais si ce n'est pas *cnista*, *medium* peut subsister.

Or il nous est difficile d'admettre que notre espèce n'est qu'un petit *cnista*. Spores et cystides sont analogues, comme pour tout le groupe, mais nous ne nous représentons pas notre Champignon comme pouvant avoir quelque chose de robuste, ainsi que le montrent les figures de Bresadola et de MM. Konrad et Maublanc. Il rappelle plutôt un *Collybia* et tout à fait un petit *melaleucum* blanc Les diagnoses diffèrent aussi : le chapeau de notre *medium* n'est jamais gris, ni franchement ocracé, ni gercé ; le pied n'est pas solide mais un peu raide ; la chair n'a nullement — et c'est important — l'odeur de farine, mais celle de *Collybia dryophila*, qui est toute différente, elle n'est point acerbe.

Nous pourrions ajouter que nous connaissons certainement des formes de *Tricholomes* blanches devenant plus ou moins ocracées ou gercées vers le disque et poussant en arrière saison, souvent dans des endroits pierreux, au milieu des épines noires. Nous les rapportons à *Trich. album*, beaucoup plus ferme et plus solide que notre *medium*. Nous croyons aussi que *Trich album* a tantôt peu, tantôt beaucoup d'odeur, que tantôt il sent la farine et tantôt quelque chose comme *Trich. sulfureum* et nous arrivons à penser que les spécimens très odorants et à feuillets distants (*inamaenum*) ne sont que des formes âgées d'une seule et même espèce, *Trich. album* = *resplendens* = *inamaenum*. C'est ainsi que L. Maire a pu dire (*Syn. Trich.* p. 16), que le *cnista* Bres. n'était que *Trich. album*, ce qui est peut-être vrai *pro parte*. Dans ce cas, on confondrait quelquefois *cnista* et *album*.

Mais revenons à Bresadola. Il décrit à part et nettement *Trich. polioleucum*.

Quant à *Trich. Friesii* Bres. c'est, comme l'auteur l'indique, le *Trich. arcuatum* Fr. (non Bull.), d'où son nom *Friesii*.

Restent *phaeopodium*, gros Champignon à bords châtains et à centre bistre foncé (Bresadola), *adstringens* à lamelles incarnat-saumon-jaunâtre (Konrad et Maublanc) et *Collyb. stridula* que Quélet considère comme une var. grêle de *Trich. melaleucum*, mais n'ayant pas de cystides (Konrad et Maublanc).

Tricholoma nigromarginatum (Lasch) Fr. (*Hym. Eur.* p. 58) = *nigromarginatum* Bres. = *terreum* var. *caesium* et *sciodes* Gillet = *atrosquamosum* (Cooke) Chev.

Ce Champignon nous paraît tout à fait différent de *terreum* par son aspect général, toujours le même, par sa taillle plus grande et par son odeur forte et constante de farine. Il a dû être confondu souvent avec *murinaceum*, moins noir, à lamelles distantes, cendrées, et, d'après Bresadola, à spores rondes et à odeur faible.

Diagnose :

Chapeau presque noir étant jeune, puis plus clair, avec écailles noirâtres, très foncé sur le disque, marge enroulée, laineuse et grise, convexe-plan, obtusément mamelonné, 10 c. de diam.

Lamelles blanches ou grisâtres, se tachant de bistre foncé sur l'arrête qui est finement dentelée, profondément échancrées, se séparant facilement, larges, ventrues, fragiles, assez serrées.

Pied blanchâtre ou cendré mais couvert de granules ou d'écailles mécheuses noirâtres et de fibrilles rousses, solide, farci puis étroitement creux, plutôt court, un peu bulbeux.

Chair blanche, grisonnante, mince, fragile. Odeur forte de farine (écrasée), comme *Trich. striatum*. Saveur analogue, non désagréable.

Spores hyalines, obovales (plus grosses au sommet), ocellées ou pluriguttulées-granuleuses, 5-6-7-7,5 $\times$ 4-4,5-5 μ.

Station, généralement sous les conifères, mais aussi sous les chênes.

Description :

La surface du chapeau, en se développant, éclate et laisse voir, au fond des gerçures, une chair d'abord blanche, puis grise, vaguement violacée et enfin rousse. Il y a donc du noir, du blanc, du violet et de l'ocracé, autant de teintes qui pourraient induire en erreur. Le rouge et le violet ont déjà été signalés pour d'autres représentants du groupe *terreum*.

Nous avons plusieurs fois parlé des couleurs, moins difficiles à définir que les odeurs, mais assez complexes pour qu'on en n'ait pas toujours une idée nette. Nous adoptons constamment et sans réserve l'hypothèse des trois couleurs (bleu, rouge, jaune). Le Code Klincksieck et Valette (des Gobelins) est basé là-dessus. Le noir et le blanc n'existent pas. Le violet est un mélange de

rouge et de bleu et il est évident que cette teinte varie à l'infini. Les termes purpurin, purpuracé, par exemple, nous semblent moins expressifs que rouge violacé. Tout le monde n'a pas connu la pourpre.

Les lamelles ont une tendance à brunir, l'arête est plus ou moins noirâtre, plus foncée par le sec. Ce sont les dentelures, les blessures (soudure primitive) qui occasionnent cette teinte, propriété de toute la chair qui roussit en fin de compte.

Le pied est souvent plus court que le diam. du chapeau.

La chair est donc changeante à la longue. L'odeur (non écrasée) rappelle un peu celle de *Trich. sulfureum*. En écrasant le Champignon dans la main il sent la farine et l huile rance, cette dernière arrivant à dominer à la fin. Les spores peuvent varier suivant la position et se présenter rondes. Il faut éviter naturellement de prendre l'ocelle pour la spore, celle-ci étant hyaline.

Ce Champignon est intéressant à cause de sa ressemblance avec *murinaceum*. Faut-il faire de ces deux formes, comme Bigeard, une seule espèce ou les séparer nettement à la manière de Bresadola. Jusqu'à plus ample informé nous les séparons. Boudier lui-même n'était pas bien fixé. Le 26 octobre 1908 il nous écrivait : « *Trich. murinaceum*? Je mets encore un point de doute à cette espèce que j'ai reçue souvent cette année et qui ne m'offre pas l'odeur habituelle de *murinaceum* ». Pour Bresadola *murinaceum* serait une espèce à chapeau pourvu de fibrilles et d'écailles noires, à spores arrondies de 8-9/6-7, à odeur à peine sensible. Toujours est-il que la figure de Bulliard ne représente guère notre *atroquamosum*. On y voit de longues fibrilles plutôt que des mèches écailleuses et le chapeau semble largement fendillé.

Jusqu'à nouvel ordre, donc, nous admettons qu'il y a un *murinaceum* à chapeau fibrilleux-rimeux, sans odeur de farine, à spores rondes. Nous croyons l'avoir rencontré dans des bois de chênes et par le sec. Il se pourroit que la station et l'état atmosphérique le fissent varier. Ricken le confond à tort avec *virgatum*.

Clitocybe subalutacea Fr. (non Batsch, lequel = *rivulosa*) = *Trogii* Fr. — voisin de *viridis*.

Ce Champignon que nous avons trouvé à la fin de novembre, sous des conifères d'ornement, dans un parc, n'attire pas beaucoup l'attention et serait facilement pris pour une espèce décolorée ou mal venue, par suite de la saison avancée. On le croirait d'autant

plus volontiers que, dans ces stations sombres, son voisin *viridis* est en même temps tout pâle, presque blanc et que *Clitoc. fragrans*, dès qu'il fait un peu sec, blanchit de même, au point de n'être plus reconnaissable que par son odeur.

Nous croyons que *Clit. subalutacea* est peu connu. Il a une odeur anisée faible mais nette. Tel est le point de départ. Quant à son aspect il rappelle plutôt un *Collybia* par ses lamelles en apparence libres (en réalité séparées du pied).

Diagnose :

Chapeau blanchâtre, un peu carné (subalutacé), mince, tenace, convexe-plan, très légèrement mamelonné, avec tomentum blanc très fin, non hyprophane, 5-6 c. de diam.

Lamelles blanchâtres, adnées-décurrentes, se séparant facilement du pied ;

Pied concolore, plein, tenace, à base épaissie et villeuse, plutôt court ;

Chair blanche ; odeur d'anis, sans être froissé ; saveur douce ;

Spores jaune crème en masse, ellipsoïdes-arrondies, 5×3 µ.

Description :

Le chapeau de cette espèce est bien étalé, avec le disque légèrement proéminent, ou parfois un peu ombiliqué. Si on met le pied dans l'eau la substance paraît longue à s'imbiber et la surface semble alors lustrée un peu comme *phyllophila*. Les lamelles sont faiblement décurrentes et se séparent de bonne heure, mais on voit nettement le point d'attache sur le pied, lequel est résistant. On ne peut s'empêcher, en regardant l'ensemble, de penser à *Coll. dryophila*. Quélet dit très bien : voisin de *viridis*, à odeur plus faible.

Dans ces petits *Clitocybes* à odeur anisée nous voyons deux catégories.

1° Disciformes, non hygrophanes .	*viridis* = *odora*. *subalutacea* Fr (non Batsch).
2° Cyathiformes, hygrophanes....	*suaveolens*. *fragrans*. *obsoleta*.

Clit viridis est plus ou moins vert. Dans les endroits obscurs et par le sec il est parfois très pâle, presque sans trace de vert ; *subalutacea* pourrait alors être confondu avec lui (spore jaune crème en masse).

Voici la comparaison de *suaveolens*, *fragrans* et *obsoleta* :

	Suaveolens	Fragrans	Obsoleta
Chapeau.	Blanc roussâtre avec le centre brunâtre (imbu) puis blanchâtre ;	Blanchâtre (imbu), puis blanc pur (couleur plus nette) ;	Bistré roussâtre pâle (imbu) puis alutacé sale ;
Lamelles.	Nettement décurrentes, serrées ;	Peu décurrentes, plutôt espacées ;	Peu décurrentes, serrées ;
Pied......	Concolore, creux ;	Blanc, creux ;	Subconcolore, creux, cylindrique, souvent comprimé et strié-gercé ;
Odeur...	D'anis, douce ;	D'anis, très forte et durant plusieurs jours, même desséché ;	D'anis, faible ;
Port.....	Assez robuste ;	Plutôt grêle ;	Plus grand, plus robuste que les deux autres ;
Spores...	Blanches, obovales, 3,5-6×2,5-3 μ ;	Blanc pur en masse, oblongues, 5×2-2,5 μ ;	Blanches, elliptiques 8-10×4-5 μ ;
Station..	Chênes et pins.	Chênes et pins.	Pins, en touffes.

Clitocybe concava Scop.

Cette espèce que nous trouvons de temps en temps, ne nous paraît pas très connue. Elle peut se confondre avec *vibecina* et *obbata*. *Vibecina* a été bien dégagé par MM. Konrad et Maublanc, T. 295, et *obbata* par Bresadola, Ic. T. 178.

Diagnose :

Chapeau paille brunâtre, alutacé brunâtre (étant imbu), avec le centre plus foncé, blanchissant, d'abord convexe-campanulé, puis promptement ombiliqué-excavé, submembraneux, glabre, hygrophane, marge striée cannelée, plane ou rabattue, très ondulée, 5 c. de diam. et plus.

Lamelles paille sale étant imbu, un peu bistrées en séchant, serrées, étroites, arquées-décurrentes.

Pied brun bistre dans sa plus grande partie, surtout vers la base, blanchâtre au sommet, dilaté dans sa partie supérieure, fibrilleux, farci, puis creux, cartilagineux, parfois comprimé ;

Chair concolore, tenace ; odeur faible, agréable (non écrasée), un peu d'huile rance (écrasée) : saveur un peu amère ;

Spores, hyalines, 5-6 × 4 μ, ovoïdes-arrondies.

Sous les conifères, dispersé ou groupé.

La couleur des figures de BRESADOLA, T. 177, concernant *concava*, nous paraît un peu trop foncée, trop bistrée. En revanche *obbata* du même, T. 178, nous semble bien.

Nous trouvons *Clit. concava*, tous les ans, en nombreux exemplaires, sous des conifères d'ornement (cèdres, sapins) à branches rabattues ou plantés assez serrés pour fournir une ombre épaisse. Il doit être assez fréquent dans les parcs en fin de saison.

Dans les derniers jours de novembre 1913, BOUDIER nous a déterminé cette espèce *obbata*. M. l'abbé BOURDOT (in litt.) l'a reconnu comme une espèce ayant été appelée par QUÉLET *concava*, ce que nous croyons exact.

Voici comment nous pourrions établir des différences, à première vue, dans ce groupe tardif si ardu :

Clit. metachroa et sa var. *applanata*, gris pierre à fusil, étant imbu, le centre beaucoup plus foncé dès qu'il fait un peu sec, assez réguliers, plans, finement striés, à lames un peu décurrentes et blanchâtres. Spore ellipsoïde-allongée, 5-7 × 3 4 μ. Pins.

Clit. vibecina, mêmes caractères, mais ombiliqué-infundibuliforme. Mêmes stations.

Clit. concava, paille brunâtre, alutacé foncé étant imbu. puis sombre et livide, très ombliqué-infundibuliforme dès le début, même à bords rabattus, irréguliers, tourmenté, grossièrement strié-cannelé, à lame paille sale avec reflets grisâtres, paraissant très décurrentes, spore ellipsoïde-arrondie, 6 × 4 μ. Mêmes stations.

Clit. cyathiformis, bistre très foncé, chocolat, en coupe régulière au début, à pied deux ou 3 fois plus long que le diam. du chapeau, à lames grises, puis blanches, enfin bistrées. Bois de chênes.

Clit. pruinosa, presque identique au précédent, pied plus court. Sous les pins.

Clit. expallens, encore très voisin, mais plus petit, plus pâle (couleur de *suaveolens*), à lames grisâtres, sordides. Commun en arrière saison. Dans les prés artificiels, en compagnie de *obbata*.

Clit. obbata, voisin de *cyathiformis*, foncé comme lui étant imbu, infundibuliforme, marge striée par transparence, lames gris bleuâtre à l'origine, ± décurrentes. Spore ellipsoide, 10-11×7 μ et 13-14×8, plus grosses que celles de *concava*. Nous le croyons identique à *expallens* var. *trivialis* Fr (*Ic.*, T. 56. fig. 3).

Clit. Queletii, petit, avec un bourrelet au sommet du pied.

Russula albo-citrina Barbier (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1908, p. 23) = *R Solaris* (F. et W.) J. Schaeff = *farinipes* ? (Rom. d'après Britz.) Singer, = *disparilis* Burl.

Cette espèce que nous avons trouvée plusieurs fois dans différentes localités, est entièrement jaune citrin et rappelle *R. citrina* Gillet, mais elle est très âcre.

M. Singer (*Hedwigia*, vol. LXVIII, 1928) écrit là-dessus des choses intéressantes. Il donne une reproduction littérale de la diagnose fournie par J. Schaeffer, *in* « *Zeitschrift f. P.* », VI, p. 147, sous le nom de *R. solaris* F. et W. Nous la traduisons textuellement, car elle est parfaite.

« Chapeau jaune citron, souvent d'un jaune un peu doré ou chrome-orangé au centre, la marge le plus souvent pâle, pâlissant même dans son entier, comme jaune paille, les cannelures souvent couleur de croûte de pain, ou même tachées de châtain. Pellicule séparable jusqu'au milieu en se déchirant en coin, avec chair blanche ou ± jaunâtre en dessous, un peu visqueuse, à la fin terne, presque sèche. Le chapeau est sphérique, bientôt déprimé, souvent flexueux, la marge arrondie, souvent brisée, toujours chagrinée, parfois peu, la plupart du temps beaucoup, avec d'amples cannelures, mince, raide et fragile, petit, 2-6 c.

Lamelles crème pâle ou crème se tachant parfois de jaune citrin par le froissement, égales ou très ramifiées, étroites ou larges (jusqu'à 7 mm.), serrées ou espacées, sinuées en arrière, comme libres, avec ou sans filet, non décurrentes, souvent flexueuses à leur base.

Pied blanc pur, rarement taché de jaune, glabre, ni pruineux, ni farineux, tout au plus très finement velouté sous une forte loupe (× 20), légèrement ridé, en massue vers le bas ou simplement renflé assez souvent subatténué vers le haut, 4-5 c. de long, 4-10 mm. d'épaisseur au sommet, 8-16 mm à la base, très cassant, mais raide, à intérieur spongieux et mou, plein ou creux.

Chair blanc pur, cassante, toujours piquante, particulièrement dans les lames, quoique d'une âcreté supportable et ne persistant pas dans la bouche. Odeur généralement de fruit au début (c'est-à-dire comme *R. emetica*) et en tout temps quelque chose de faible mais constant de *R. livescens* et *R. fallax*.

Spores jaune crème en masse, non pas blanches et encore moins jaune d'ocre, sphériques ou un peu ovales, 8-9 μ, apicule jusqu'à 1,5 μ, aiguillons jusqu'à 1 μ de long. (plutôt longs que courts, si l'on peut dire), isolés, à pointe fine.

Basides de 30-45×8-12 μ, ou mieux, le plus souvent 40×10 μ, vers

la moitié supérieure, généralement à l'endroit ventru le plus large avec extrémité atténuée sur laquelle se sont formées et font saillie de simples cellules stériles (20-30, 8-10 µ). Ces basides se ramifient pour ainsi dire fréquemment en stérigmates de 5-8 10 µ de long., souvent courbés, généralement à 4, mais aussi à 2 spores.

Cystides : Sur l'arête ; peu saillantes, ± nombreuses, généralement obtuses, mais aussi prolongées en lancettes ou cornes avec, au sommet, une petite pointe de 1,5 µ, le plus souvent à raies (cristaux ? petits plis ?), devenant ± bleues avec la réactif SV.

Subhymenium assez largement celluleux (cellules du 10 µ et plus de diam.). Pellicule du chapeau, tout comme celle du stipe, subglabre, à notre avis, avec, sur le revêtement, uniquement de rares poils dressés auxquels nous avons trouvé 30-50×1-3 µ. Les cystides du revêtement du pied sont douteuses

Station. Parc Sans-souci, en troupe, toujours sous des hêtres. Août-octobre ».

Nous sommes parfaitement d'accord avec M J. Schaeffer sur cette *Russule* qui ne nous paraît pas très connue, mais qui doit être cependant assez fréquente. Nous l'avons récoltée en 1930, pendant la Session du Havre ; de même à Besse, en 1929 (bouleaux), et à Poitiers (pins mélangés).

Elle se rapproche de *fragilis* et *emetica* dont elle partage plusieurs caractères ; également de *drimeia* en compagnie de laquelle nous l'avons rencontrée. M. Barbier la donne comme une forme de *Queletii* = *drimeia*. Britzelmayr l'a décrite à tort sous le nom de *farinipes* Rom.

Ainsi que *fragilis*, elle est cassante, piquante au bout d'un moment (caractère commun avec *drimeia*), mais pas d'une manière durable. Les lames ont des reflets orangés. La sporée est jaune crème pâle, un peu orangé. Les spores, très épineuses n'ont aucune réticulation et ressemblent à celles de *drimeia*.

Les réactifs ne sont pas très concluants. L'ammoniaque donne du rose sur les lamelles coupées, mais lentement et faiblement. Gaiac +++, Phénol +, brun faible ; α - Naphtol +, violet ; SV. +, gris violacé faible ; Eau anilinée — ; Fer +, trace de rouge.

Russula livescens (Batsch) Bres.

Cette espèce paraît commune et précoce, Nous la trouvons tous les ans, en été ou en automne, au bord des chemins et des fossés, au voisinage de vieux chênes et sous de gros châtaigniers.

Bresadola a séparé nettement *livescens* et *consobrina*. Nous le suivons et nous disons :

Non pectinée *R. consobrina*, très âcre, tardivement ;

Pectinées
- *R. pectinata* (le type), très âcre, pied blanc ;
- *R. sororia* Fr., Gill. Boud., (var. de *pectinata*), (très âcre), volumineuse ;
- *R. livescens* Bres., (var. de *pectinata*), douce, base du pied ocracé sale ;
- *R. insignis* Quél., (forme de *livescens* Bres.), douce. base du pied rouge.

R. sororia représenterait une forme luxuriante de *pectinata* et *R. insignis* qui paraît rare semble une modification météorique de *R. livescens* Bres.

Gillet (1874) ne décrit pas à part *R. sororia* ; il en fait une forme de *consobrina* à chapeau strié.

Quélet (Enchiridion, 1886) identifie *sororia* et *consobrina*. Dans sa Flore (1888), il dit : *R livescens* = *consobrina* et il donne *sororia* comme variété. Boudier, Pl. 45, donne une excellente figure de *sororia*, mais n'indique aucun rapprochement. Il ajoute : « Odeur de *fœtens* mais moins forte ».

Voici la diagnose de *R. livescens* (Batsch)Bres. d'après nos propres observations :

Petite, 4-5 c., mince, Chapeau brun noirâtre (rappelant *densifolia*), avec les bords plus clairs et bistrés, parfois uniformément bistré, brun sale tirant sur la feuille morte, avec le centre plus foncé, celui-ci offrant une faible teinte lie de vin peu visible, mêlée d'olivacé, convexe-plan, flexueux, pectiné, sillonné-chagriné, souvent fendillé-crevassé (rimeux), déprimé au centre, visqueux ; Cuticule adnée.

Lames blanches, puis crème, avec quelques taches ocreuses par-ci, par-là, dans la vieillesse, sinuées-adnées, légèrement échancrées.

Pied blanc, ocracé sale à la base, avec tendance à se tacher un peu de la même couleur par le sec ou le froissement, court, plein, puis rempli d'une moelle spongieuse, lacuneuse.

Chair blanche douce, peut-être un peu âcre à la longue ; Odeur faible ou forte de *R. fœtens* (chlore), surtout écrasée.

Russula Roseola Lange.

Jusque-là cette espèce nous avait échappé. Nous croyons toutefois qu'elle est fréquente, mais confondue, à l'état jeune, avec *R. lepida*, à laquelle elle ressemble beaucoup au premier abord. Au cours de l'année 1930 nous l'avons rencontrée à Poitiers et

nous l'avons reçue de la Charente. Il nous a donc été possible de l'étudier.

Diagnose :

Chapeau d'un beau rose purpurin. quand elle est jeune et bien fraîche, puis grosso modo de deux couleurs : rouge vers les bords et crème ocré ou paille au milieu, plus jaune au centre, ces couleurs, vues de près, se pénétrant les unes les autres, décolorant, déprimé au centre, assez mince, compact, raide, 5-18 c. : cuticule faiblement visqueuse, bientôt sèche, tomenteuse-pruineuse (comme *lepida*) par le sec, parfois même aréolée, séparable au bord ; marge unie.

Lamelles blanchâtres, puis beurre, devenant par la suite jaune d'ocre vif, poudrées de jaune par endroits (voir à la loupe), plutôt larges, assez serrées, fragiles, réunies par des veines, bifurquées en arrière, le plus souvent arrondies et libres.

Pied blanc, le plus souvent passant au rose, parfois insensiblement, cylindrique, ferme puis farci-spongieux :

Chair blanchâtre, jaunissant un peu à la coupe, douce ; Odeur et saveur faibles ;

Spores jaune d'ocre clair en masse, un peu cristulées.

Observation :

Cette espèce est évidemment très voisine de *R. Romellii*. Toutefois elle a des caractères fixes et constants : la couleur du chapeau et le rose du pied, ainsi que la sporée, peu foncée ; même sa ressemblance avec *lepida*. Les lames sont veinées ou non ; nous ne croyons pas ce détail très important.

Cortinarius sub-limonius Fr.

Tel est le nom que nous donnons à cette espèce en attendant que son identité soit bien établie, car nous n'avons trouvé nulle part une description satisfaisante.

Nous pensons avoir affaire à un *Cortinaire* voisin du *limonius* des Ic. de Fries, p. 56, T. 159-1. Toutefois, si la figure de l'auteur suédois rappelle, par certains côtés, notre champignon, la diagnose s'en éloigne beaucoup, ne serait-ce que par le « chapeau glabre et remarquablement hygrophane ».

Diagnose :

Chapeau fauve orangé doré, plus foncé au centre, campanulé, conique étant jeune, puis plan, avec mamelon obtus, manifeste-

ment feutré-écailleux, à petites écailles denses, sec, 7-8 c. de diam. et plus, scissile :

Lamelles jaune ocracé, puis safranées, décurrentes par un filet, plutôt espacées ;

Pied concolore, mais plus clair, orné, chez les jeunes, d'une cortine blanche, fibrilleuse, annulaire, 8-9 c. × 12 mm., un peu ondulé, faiblement renflé à la base, plein ;

Chair jaune roux, tendant à devenir safranée, surtout vers la base du pied ; odeur forte d'Inocybe (écrasée) ; saveur faible, analogue.

Spores arrondies, tuberculeuses, apiculées, 9-10 × 7,5-8 μ et même 12 × 9 μ.

Station : sous les pins, juillet.

DESCRIPTION :

Ce champignon est splendide. Sa teinte se rapproche de celle du safran des pharmacies ; elle devient moins brillante dès qu'il sèche un peu. La marge a une tendance à se fendiller. Il est manifestement laineux-écailleux et ne paraît pas du tout hygrophane. Taille moyenne, plutôt grand. Les lamelles ont une teinte safran assez chaude. Le pied contient plus de jaune que le chapeau et possède, sur fond jaune, de grosses mèches dressées, fibrilleuses, safranées, s'applatissant assez vite et constituant des zones écailleuses au dessous d'un cercle annuliforme fugace La chair, écrasée, a peut-être au début une odeur de radis, mais faible et peu durable, remplacée assez promptement par l'odeur des *Inocybes*. Cette espèce n'est pas rare : nous la trouvons en été sous les pins, sur un épais tapis de mousse.

Lycoperdon hirtum Martius. **Lycoperdon marginatum** Vitt.

Ces deux espèces, d'après les aquarelles de PATOUILLARD, figurent au *Bull. Soc. Myc. de Fr.*, la première T. XLII, pl. XIII et la deuxième pl. XVI. Comme elles ne sont pas accompagnées d'une description la présente note pourrait en tenir lieu.

Lycoperdon hirtum est un champignon que nous rencontrons souvent dans nos bois de pins. Sa détermination ne nous a pas paru facile par suite d'un manque de précision dans les clefs dichotomiques. Il se pourrait même que, parfois, on ait confondu, à la lecture, le voile et le péridium.

COSTANTIN et DUFOUR (4e édit.), p. 197, disent de *hirtum* : aiguillons espacés, fruit roux, et de *marginatum* : aiguillons très

serrés au sommet, fruit brun roux ; ce qui est tout à fait insuffisant. Page 288, n° 109, ils complètent ainsi : fruit se décorticant et muni d'une racine, *L. marginatum* ; fruit ne se décortiquant pas, à aiguillons très grêles, mous, base très pointue, *L. hirtum.*

Si on regarde les planches indiquées ci-dessus, on saisit tout de suite les différences et il semblerait qu'il ne puisse y avoir aucune confusion possible.

Nous allons donner les diagnoses d'après Quélet (Enchir. p. 241 et 242, Jura et Vosges, 1, p. 368 et 445), d'après Hollos (p. 98 et 108), d'après nos propres observations et les figures de Patouillard.

Diagnoses comparées.

	Lyc. marginatum Vitt. = *Cruciatum* Rostk., = *papillatum* Schœff., = *Separans* Peck., = *Candidum* (Pers.) Bres.	**Lyc. hirtum** Martius, = *umbrinum* Pat., lequel est une variété de *umbrinum* Pers., = *hirtum* Quél.
Voile	Blanc, avec verrues et aiguillons, caduc au sommet ;	Brun fauve, avec verrues et aiguillons, persistant ;
Aiguillons	Blancs, courts, épais (sortes d'écailles) très serrés, réunis en pyramide par 4-5 ;	Brun-fauve, longs, fins, quelques-uns plus longs et à pointe recourbée en pyramide sur le pied ;
Peridium (sous le voile)..........	Fauve-bistré, tomenteux-pulvérulent, mou ;	Fauve, mince, persistant, ferme ;
Glèbe............	Blanchâtre, puis brun-sombre ;	Blanchâtre, puis jaune verdâtre, avec ± de bistre plus tard ;
Capillitium.......	Un peu ramifié, jaune puis brun, souvent plus épais que les spores ;	Non ramifié, jaune, puis bistré, 6-6,5 μ ;
Base...	Celluleuse, avec grosse racine ;	Largement celluleuse sans grosse racine ;
Spore	Lisse (Pat., Hollos), 3,5-4 μ, aculéolée (?) Quél.;	Aculéolée, 5-6 μ ;
Ostiole	Petit, rond.	Petit, en fente.

Nous rappellerons pour mémoire que dans les *Lycoperdons* il y a, de dehors en dedans : *le voile* ou première enveloppe (*exoperidium*) comportant souvent des aiguillons, le *peridium* proprement dit ou deuxième enveloppe (*endopéridium*), la *glèbe*, partie charnue, fertile, qui donnera les filaments du *capillitium* et les spores, enfin le pied ou tronc, partie stérile. L'orifice par où s'échappent les spores s'appelle l'*ostiole*.

Remarque sur *L. hirtum*.

D'après Hollos (Gastéromycètes de la Hongrie), *Lyc. umbrinum* Pers. serait l'espèce principale et il y aurait une dizaine de variétés, dont *hirtum* Martius. Patouillard a figuré un champignon qui correspond bien, à notre avis, à la forme décrite par Martius, telle que nous la connaissons. Quant à Quélet, il se rapproche davantage de *umbrinum* type, car ses diagnoses diffèrent un tant soit peu des autres.

Notre Lycoperdon est d'une couleur foncée, même étant jeune, ses aiguillons sont remarquablement fins et allongés, rappelant un peu par leur port ceux de *echinatum* et d'inégale longueur, avec verrues intercalaires. Il est curieux que la partie stérile seule ait les épines en pyramides. Ce fruit, de 3-4×4-5 c., est très pointu à la base et possède, comme tous les *Lycoperdons*, un mycélium radicant, mais non pas une racine, grosse et longue, comme *L. marginatum* Pat. Les spores sont nettement et incontestablement aculéolées. Encore faut il les voir mûres. Hollos dit même que, dans un âge avancé, elles perdent leurs aiguillons. Quélet, par erreur certainement, indique comme aculéolées les spores de *marginatum*.

Un mot sur les dimensions des spores !

Tout le monde est d'accord pour reconnaître que les spores des Agarics sont de dimensions très différentes sur un même carpophore. Les graines d'une Phanerogame se trouvant évidemment dans le même cas, nous avons eu l'idée d'examiner des épis de blé. Ici c'est le milieu de l'épi qui possède les grains les plus lourds, leur poids est de 25 p. 100 plus élevé que celui des grains du tiers inférieur et la pointe présente un excédent de 17 p. 100 vis-à-vis de la même région.

Cette vue appliquée aux lames d'Agarics nous a paru offrir des constatations intéressantes. Les parties de l'hyménophore qui se différencient les premières ont des spores mieux nourries et plus

grosses. Il y aura donc un écart sensible entre les régions antérieures et postérieures des lames entre leurs arêtes et leurs bases. Nous reviendrons sur ce fait. Aujourd'hui contentons-nous de le signaler à l'attention des mycologues. Sa vérification est facile. Toutefois il faut se souvenir que les spores ne tombant pas verticalement sur le papier (M. Josserand l'a rappelé récemment, *Bull. Soc. Myc. Fr.*, T. XLIV, 2e fascicule), il se produira forcément des mélanges. D'autre part, il semble que les premières séminules détachées seront les plus volumineuses et les plus régulières. Si on attend la formation d'une sporée épaisse on trouvera des dimension très variées.

Nous profitons de cette occasion pour dire ce que nous pensons personnellement des projections des spores mûres chez les Agaricinées et aussi chez les Discomycètes qui produisent si facilement les fusées de poussière que l'on sait.

Ce phénomène est certainement dû à la dessiccation des stérigmates et des thèques, puis à une contraction déterminée par l'agitation de l'air. Dans l'atmosphère d'une cave ou sous une cloche dont les bords baignent dans l'eau, un Agaric abandonne ses spores sans projections appréciables.

L'indication pourra servir en cas d'examen d'un dépôt dans le but mentionné ci-dessus.

Réactions chimiques sur quelques Champignons.

par M. F. **BATAILLE.**

I. — Réactions chimiques sur quelques Cortinaires.

1° La *teinture de gaïac* réagit plus ou moins en *vert bleu* ou *bleuâtre* sur la chair des *C. infractus, largus, præstans, purpurascens* et *variicolor*. Elle colore tardivement en *olive brun* la chair de *C. vespertinus* et ses lamelles en *vert olive*.

2° Au contact de *l'ammoniaque*, la chair du *C. variicolor* devient instantanément *jaune d'or*, celle du *C. largus* légèrement *crème*.

3° La *solution potassique* réagit plus ou moins fortement sur la chair colorée des Cortinaires. La réaction est particulièrement remarquable sur *C. dibaphus*, dont le pied, les lamelles et la chair prennent aussitôt au contact de cette solution une belle couleur *rouge* ou *rose vif* (1, 2, 6, 36 du C. C.).

A ce même contact, la chair de *C. prasinus* devient *roux orangé* (87 + 88 du C C.), celle de *C. orichalceus* d'un *orangé brun* (103 + 104 du C. C.) celle de *C. rufo-olivaceus*, d'un *jaune sulfurin* (211 du C. C), puis *olive brun* (154 du C. C.), enfin *purpurin très sombre* (15 + 35 du C. C.). Par la potasse également, le chapeau, les lamelles et le pied de *C. croceus* deviennent rapidement *brun noir* (65 du C. C.), ceux de *C. cotoneus* d'un *rouge orangé* (87 + 88 du C. C.), ceux de *C. Bulliardi* d'un *brun bistre*, ainsi que sa chair.

II. — Réactions chimiques sur différentes Clavaires.

L'eau rouillée, chargée d'oxyde de fer, la solution aqueuse de sulfate de fer, ainsi que le perchlorure de fer, réagissent *instantanément* en *vert* ou en *vert bleuâtre* sur l'*hyménium* des Clavaires à spores *colorées* (*Cl. abietina, acroporphyrea, aurea, Bataillei, condensata, flaccida, flava, formosa, pallida, palmata, rufescens, stricta*). Ainsi imbibées par la solution ferrique, ces espèces, à l'exception de *Cl. flava*, deviennent plus ou moins *violettes* à la cuisson ou même simplement macérées dans l'eau rouillée. Il est à remarquer que ces réactions *ne se produisent pas* sur les Clavaires à spores *hyalines*.

La solution potassique sur l'hyménium de *Cl. amethystina* réagit instantanément en *rouge orangé* (101 + 102 du C. C.), virant au *rouge vif* (1 + 2 du C. C). Cette même solution, qui ne réagit pas sur *Cl. truncata*, colore instantanément en *jaune citrin* (166 du C. C) la chair de *Cl. pistillaris* et en *orangé* (131 + 151 du C. C.) le sommet de sa clavule. Elle colore en *jaune sulfurin* (186 + 191 du C. C.) la chair de *Cl. acroporphyrea*.

La teinture de gaïac réagit aussi sur la chair de plusieurs Clavaires. Elle colore instantanément en *bleu*, en *vert bleu* ou en *vert poireau* celle de *Cl. truncata*, *amethystina* et *Batailiei*. Son action est plus lente sur celle des *Cl. flava*, *formosa* et *pallida*.

III. — Réaction du formol sur les *Russula nigricans, densifolia* et *adusta*.

On sait que la chair des *Russula nigricans* et *densifolia* se distingue, entre autres caractères, de celle de *Russula adusta*, en ce qu'elle *rougit à l'air* après quelques minutes, pour noircir ensuite, tandis que leur pied et leurs lamelles *ne rougissent pas* avant de noircir.

Or le formol produit non seulement sur la chair mais aussi sur le pied et sur les lamelles de *R. nigricans* et de *R. densifolia* une belle réaction *orangé rouge* (86 + 81 du C. C.) presque instantanée (après 2 ou 3 minutes) Même quand elle a plus ou moins noirci après avoir rougi à l'air, leur chair devient rapidement *orangé rouge* sous l'action du formol, cette couleur persistant assez longtemps avant de noircir. Ainsi s'affirme une affinité déjà démontrée par la réaction *olivâtre* que produit la solution ferrique de Melzer sur la chair de ces deux Champignons. C'est donc avec raison que *R. densifolia* doit être considérée comme une variété de *R. nigricans*. Quant à *R. adusta*, dont les lamelles sont minces et très serrées, sa chair assez douce, d'une odeur particulière, ne se colore *ni en olivâtre* par la solution ferrique, *ni en orangé rouge* par le formol, qui, après 2 à 3 minutes, colore en *fuligineux olivâtre* aussi bien la chair que le pied et les lamelles de cette espèce.

Besançon, août 1929.

Une Lepiote nouvelle : **Lepiota Cretini.**

par M Frédéric BATAILLE.

Chapeau campanulé convexe (1-2 cm), charnu au milieu, couvert de *petites mèches floconneuses* d'un *vert bleuâtre*, brunissant avec l'âge sur un fond blanchâtre. Pied grêle, égal (1,5-3 cm × 1,5 3 mm), parfois un peu épaissi à la base, médulleux, puis fistuleux, couvert de *flocons semblables* à ceux du chapeau, s'espaçant à mesure que s'allonge le pied et laissant entre eux des intervalles nus, un peu rougeâtres ; sommet du pied nu au-dessus de l'anneau, celui-ci floconneux et fugace.

Lamelles libres, assez serrées, un peu ventrues, *blanc crème*. Chair du chapeau blanchâtre, ne rougissant pas à l'air, bleuissant par la teinture de gaïac, celle du pied également blanchâtre, mais rougissant légèrement à l'air. Odeur très faible, un peu acide ; saveur assez fade. Spores *oblongues-subcylindriques* 8-9,5 × 3 4 μ), un peu atténuées à un bout, lisses, hyalines, avec une ou deux gouttes.

Cette jolie espèce est automnale. Elle a été récoltée trois années de suite par mon ami, M. Paul Cretin, sous les pins du bois de Saint-Léonard (territoire de Besançon) : en 1927 (10 et 14 septembre), en 1928 (5 novembre) et en 1929 (23 novembre).

Je la dédie avec plaisir au bon mycologue qui explore avec tant de zèle notre riche région jurassienne. C'est grâce aux nombreux exemplaires qu'il m'a apportés que j'ai pu l'examiner dans tous ses états et en donner une fidèle description.

Aucune des espèces européennes décrite par le *Sylloge* de Saccardo ne s'y rapporte. Elle appartient au groupe de *L. clypeolaria*. Elle est voisine de *L. Forquignoni* Quél., espèce printanière croissant sous les cèdres (Gironde), et qui en diffère par ses lamelles devenant *rose incarnat* et par ses spores *ovoïdes* et *plus courtes* (6-7 μ).

Menues observations mycologiques,

par **Maurice SAUGER**.

I. — Sur des circonstances favorisant la fructification du mycélium de Coprinus comatus (Fr. ex Muller).

D'ordinaire, le mycélium des champignons supérieurs se montre plutôt délicat, car il suffit de peu de chose pour le flétrir et l'empêcher de fructifier : tous les mycologues herborisant savent que le moindre piétinement ou retournement des places favorables compromet la récolte l'année suivante ; exception doit être faite pour *Psalliota campestris* dont le mycélium est, dans le cours de sa culture, manipulé et divisé sans inconvénient. Suivant nos observations, le mycélium de *Coprinus comatus* pourrait en être rapproché sous le rapport de la rusticité, car il se comporte sensiblement de même.

Ce champignon commun partout est particulièrement fréquent à Berck-s-mer où il pousse abondamment dans les terrains remblayés en arrière les dunes, à telle enseigne, qu'en saison il n'est pas rare de le voir colporter dans les rues de la ville et vendre au marché : les exemplaires ainsi présentés sont cueillis le matin et ont encore le chapeau étroitement appliqué sur le pied, autrement ils se liquéfieraient trop vite. La cueillette est barbare ; c'est à la pelle et à la bêche que les gens extraient tout champignon qui montre le haut du chapeau et fouillent le sable d'alentour dans l'espoir d'en déterrer d'autres. Ayant vu ainsi saccager tout un gîte, nous pensions bien ne plus y apercevoir un coprin de sitôt quand, une quinzaine plus tard, après des pluies, les chapeaux émergèrent du sable plus nombreux que jamais. A notre grand étonnement, la poussée recommença à plusieurs reprises au cours de l'été bien qu'à chaque fois le terrain fut complètement bouleversé par les mêmes procédés.

De ces faits, il faut bien conclure que le mycélium de *C. comatus* ne souffre nullement d'être dérangé et morcelé et, qu'au contraire, ses facultés de fructification en sont accrues sans doute par suite de la multiplication des boutures mycéliennes.

Ceci est à rapprocher des observations de M. Brebinaud sur les particularités de végétation du *Lepiota excoriata* (Q.) (B. S. M.,

tome XVI, p. 78). Dans certains cas, une aération modérée du mycélium peut être profitable et son extension dans le sol est aidée par l'ameublissement de celui-ci ; il y a là une des raisons pour laquelle le revers des fossés creusés en forêt sont souvent productifs et plus riches en individus que les parties avoisinantes. Pratiquement dans les essais de culture de champignons sauvages, la question de rusticité des divers mycéliums ne doit pas être négligée, car il est évident qu'on ne pourra attendre aucun résultat intéressant d'espèces à mycélium trop fragile.

II. — Sur la séparabilité des lamelles chez divers agarics.

En dehors des espèces appartenant aux genres *Paxillus* et *Rhodopaxillus* la faculté de séparation des lamelles a été signalée chez quelques autres agarics : *Clitocybe nebularis*, par exemple.

Ajoutons-y les deux espèces suivantes : *Psalliota campestris* et *Tricholoma Georgii* dont les lamelles peuvent être enlevées par pression et glissement du pouce sans abîmer le chapeau.

Comme on l'a fait observer la valeur générique du caractère est de faible importance.

Dans le même ordre d'idées nous avons constaté que la couche des tubes de *Ganoderma betulina* jeune en voie de développement pouvait être séparée en bloc du reste du chapeau : les tubes restant soudés entre eux et impossibles à séparer sans déchirure. C'est en somme la même structure que l'on observe chez une espèce agaricale, *Gyrodon* (*Boletus*) *lividus* (Bull.), quoique *Fomes betulinus* fasse partie sans conteste des aphyllophorales.

III. — Sur la figuration de Mitrophora hybrida (Sow.).

Cette espèce vulgaire est assez mal représentée dans les iconographies qui la figurent d'ordinaire à son stade de décrépitude quand le pied est allongé et les côtes du chapeau devenues noirâtres.

En réalité, quand ce Champignon sort de terre, et qu'il est pleinement épanoui, nous avons pu le constater avec notre collègue, le Dr Rivelois, il présente un grand chapeau et un pied plutôt court, c'est-à-dire, le contraire de ce que l'on écrit généralement ; le chapeau de couleur glauque-argileuse est d'un diamètre double de ce qu'il devient par la suite quand ses côtes commencent à noircir et le pied n'est pas sensiblement plus grand. A cet état *M. hybrida* est très difficile à apercevoir tant à cause de sa

couleur terne qui se confond avec l'entourage que de son peu d'émergence du sol. Plus tard, le chapeau se rétrécit et ses côtes noircissent pendant que le pied s'amplifie ; on le trouve tel qu'il est représenté et décrit dans la plupart des ouvrages, c'est-à-dire, lorsque l'hyménium est déjà passé et flétri.

En 1927, la température d'avril s'étant maintenu anormalement basse, l'évolution de cette espèce d'un stade à l'autre demandait de 3 à 4 jours aux gites visités (Montsoult, sud de la forêt de Carnelle) ; mais nous ne doutons pas, lorsque la température reste normale, que la transformation ne s'accomplisse en une nuit : ce qui expliquerait qu'on la trouve toujours dans le dernier état.

Sur la présence de **Geaster fornicatus** *(Huds.) Fries dans la Haute-Garonne,*

par **G. NICOLAS.**

Geaster fornicatus (Huds.) Fries, Lycoperdacée connue dans les principaux pays d'Europe et dans l'Amérique du Nord (Caroline), croît ordinairement en groupes, rarement isolé, sur la terre entre les feuilles des Conifères (Saccardo), dans les sapinières montagneuses (Quélet), sur la terre humide dans les forêts d'arbres à aiguilles (De Toni).

Ce *Geaster*, considéré comme rare, n'est pas signalé dans le Sud-Ouest. Guillaud, Forquignon et Merlet, dans leur *Catalogue des Champignons observés et récoltés dans le Sud-Ouest.* (*Annales des Sciences Naturelles de Bordeaux*, 87-88, 1884) n'indiquent que *Geaster hygrometricus* Pers. et *G. Briantii.* Berk. ; Pee Laby (*Flore des cryptogames cellulaires des environs de Toulouse)* ne mentionne que *G. hygrometricus.*

En octobre 1930, il a été trouvé isolé dans un massif de Laurier sauce et d'Hortensias, à Lardenne, banlieue de Toulouse, dans la propriété de M. Fayolle, agent de change, par M. Irat, étudiant à la Faculté des Sciences, qui, frappé par l'originalité de ce champignon, le cueillit soigneusement et me le fit remettre.

L'observation que je rapporte ici est intéressante à plusieurs points de vue : en premier lieu la découverte d'une nouvelle station de ce *Geaster* considéré comme rare (1) et notamment d'une station méridionale, car ce Champignon n'a été rencontré, en Europe tout au moins, car dans l'Amérique du Nord il descend à une latitude relativement méridionale, jusque dans la Caroline, que dans les pays septentrionaux (France, Belgique, Pays-Bas, Autriche, Hongrie, Allemagne, Angleterre, Russie) ; on ne l'a pas signalé dans la région méditerranéenne (Espagne, Portugal, Italie et Afrique du Nord). Si mes renseignements sont exacts, la présence de ce *Geaster* sous des Lauriers et des Hortensias est à retenir ; elle n'est pas en contradiction avec ce que ce l'on sait des stations habituelles de ce champignon, car il est très possible que ces arbustes aient succédé à une Conifère.

(1) En feuilletant la collection du *Bulletin de la Société Mycologique*, il n'est fait mention de *Geaster fornicatus* qu'aux environs de Nancy, au pied des pins du plateau de Malzéville (M. Maire, 1902), dans le compte-rendu de la session de Strasbourg (octobre 1921) et dans la forêt de Fontainebleau (1924).

Sur la constitution chimique de la membrane cellulaire des Champignons,

par Raymond NARDI.

Telles la plupart des questions d'ordre microchimique qui, en raison de la spécialisation que nécessite leur étude et des difficultés techniques qu'elle entraîne, sont d'accès difficile, le problème de la constitution chimique de la membrane cellulaire des Champignons est demeuré longtemps sans solution. Les travaux qui s'y rapportent, effectués à diverses époques, dans des pays différents et sur les matériels les plus variés, sont le plus souvent en apparence si divergents qu'il est très difficile d'être renseigné, sans une bibliographie approfondie, sur l'état actuel de la question. C'est pourquoi il nous a paru utile, non-seulement de consigner ici les résultats généraux les plus importants qui y ont trait, mais de faire en outre quelques remarques qui nous paraissent indispensables à l'édification d'une opinion en accord avec l'ensemble de ces travaux.

Mentionnons d'abord l'inconvénient qu'il peut y avoir à parler de constitution chimique de la membrane cellulaire des Champignons en général, car cette constitution est certainement variable selon le groupe ou même l'espèce considérée. Et encore, dans une espèce donnée, cette constitution doit-elle varier selon l'organe envisagé et — ne serait-ce que quantitativement — selon l'âge du Champignon. Voilà qui peut expliquer bien des divergences. Mais il n'en reste pas moins vrai que certaines substances, fondamentales, participent presque constamment à la constitution de la membrane cellulaire des Champignons et c'est cette composition chimique de base que les auteurs ont particulièrement cherché à établir.

Pour certains, et c'est l'opinion — *a priori* la plus simple — de Richter, en 1881, la membrane cellulaire des Champignons est constituée par de la cellulose ; mais comme on n'en peut toujours obtenir les réactions caractéristiques (solubilité dans le réactif de Schweitzer, réactions iodées), Richter suppose que cette cellulose est incrustée d'un certain nombre d'autres substances, peut-être protéiques, qui en masquent les manifestations. Pour d'autres auteurs, la membrane cellulaire des Champignons est constituée par une substance franchement spéciale, voisine de la cellulose, mais qui n'est pas la cellulose. Braconnot (1811) la nomme *fongine*,

Frémy (1859) l'appelle *métacellulose*. Boudier (1867), comme Frémy, établit les différences qu'elle présente avec la cellulose. Tschirch (1889) propose pour cette substance le nom de *mycine*. Quant à de Bary (1864), il ne la considère que comme une simple variété de cellulose qu'il nomme « *Pizcellulose* » (1).

Mangin, en 1893, fait remarquer que la membrane cellulaire des Champignons n'est pas constituée d'une substance unique et que, de ce fait, les termes de *fongine*, *métacellulose*, *mycine*, « *Pilzcellulose* », sont à rejeter. Il se base, en outre, sur l'insolubilité des membranes dans le réactif de Schweitzer et sur leur inertie vis-à-vis des réactifs iodés pour affirmer que la cellulose y manque le plus souvent. Selon Mangin, c'est la *callose*, substance qu'il a découverte et définie en 1890, qui constitue la substance fondamentale des membranes cellulaires des Champignons, et qui s'y trouverait associée à d'autres substances : composés pectiques et quelquefois cellulose.

Gilson et Winterstein, par leurs travaux simultanés mais indépendants, de 1890 à 1900, amenèrent la question à des progrès importants en établissant que la *chitine*, découverte en 1823 par Odier chez les Arthropodes et dont Lassaigne avait établi la composition azotée, participe à la constitution de la membrane cellulaire des Champignons.

Gilson parvient à isoler de la membrane cellulaire des Champignons une substance totalement différente de la cellulose, qui se colore en rouge violet par l'acide sulfurique iodé, est insoluble dans l'oxyde de cuivre ammoniacal, mais est soluble à froid dans l'acide chlorhydrique très étendu. Gilson établit qu'il s'agit d'un composé azoté d'un hydrate de carbone et lui donne le nom de *mycosine*. De son côté, Winterstein reconnait également la présence, dans ses préparations, d'un certain nombre de substances azotées. Ces deux auteurs trouvèrent alors presque simultanément que la *mycosine* était identique à un produit de dissociation déjà connu de la *chitine*, le *chitosane*. Araki traduit cette dissociation par l'équation :

$$C^{18}H^{30}O^{12}N^2 \text{ (chitine)} + 2\,H^2O = C^{14}H^{26}O^{10}N^2 \text{ (chitosane)} + 2\,C^2H^4O^2$$

L'acide acétique qui résulte de cette transformation a été mis en évidence parmi les produits de décomposition de la « *Pilzcellulose* » de de Bary. D'autre part, Winterstein est parvenu à obtenir le *chitosane* hors des membranes, à l'état de cristaux. C'est donc que la chitine existe effectivement dans les membranes cellulaires des Champignons.

(1) Ce que l'on peut exprimer en français sous le nom de *fongocellulose*.

C'est ce que Van Wisselingh (1897) a pu mettre encore en évidence par des essais microchimiques également basés sur la transformation de la *chitine* en *chitosane*. Tanret (1898) et Iwanoff (1902) confirment cet opinion et supposent, en outre, que la chitine se trouve souvent mêlée à un hydrate de carbone que Tanret appelle *fongose*. En 1908, pour la première fois, Scholl isole à l'état pur cette chitine, analogue à la chitine animale, des membranes cellulaires de *Boletus edulis* : le poids de cette chitine représente 5 à 6 p. 100 du poids sec du Champignon.

Mangin, en 1910, en réponse à Van Wisselingh, maintient que c'est la *callose* qui est la substance fondamentale des membranes cellulaires des Champignons. Il trouve que les tissus de *Bornetina corium*, parasite de la vigne qu'il analyse, sont constitués par de la *callose* à l'état pur. Selon lui, la *fongose* de Tanret n'est autre que la *callose*.

Mais la présence de la *chitine* a été, plus récemment, confirmée encore par les recherches de Brunswick (1921) qui utilise, pour la mettre en évidence, la précipitation par les acides du *chitosane* à l'état de sel cristallisé : azotate, sulfate ou chromate de chitosane. Il obtient ainsi, avec l'acide azotique, des cristaux se présentant à l'état de sphérites en forme de disques, de carrés ou d'haltères, qui présentent, en lumière polarisée, le phénomène de la croix noire et qui se colorent — après élimination totale de l'acide azotique — par le rouge Congo, la fuschine-acide, l'acide picrique, etc... Qu'il s'agisse d'azotate, de sulfate ou de chromate de chitosane, toujours ces cristaux sont absolument identiques à ceux obtenus avec la *chitine* des animaux, et c'est là une preuve de l'identité de cette chitine avec celle des membranes cellulaires des Champignons.

Proskuriakow, en 1926, a dosé la proportion de chitine correspondant au poids sec du Champignon. Il trouve, chez *Psalliota campestris*, *Lactarius volemus* et *Armillaria mellea*, 2,8 à 5,5 p. 100 de chitine pure : cette faible proportion lui permet de supposer que la chitine ne se trouverait, dans la membrane, qu'à l'état d'incrustation. En effet, le poids des membranes correspondant au poids sec du Champignon est évalué de 20 à 44 p. 100. C'est donc que la chitine serait liée chimiquement à d'autres substances et c'est ce que Proskuriakow constate chez *Polyporus betulinus* et *Lactarius volemus* où il relève la présence, à côté de la *chitine*, de polysaccharides sans azote qui donnent naissance, par hydrolyse, à du glucose décelé par son osazone spécifique.

La plupart des autres substances signalées dans les membranes des cellules de Champignons, telles que l'*amylomycine*, la *géas-*

terine, la *mannine*, la *fibrosine*, etc. (la *lichénine*, l'*usnéine*, l'*évernine* des Lichens) correspondent à des substances spéciales, soit à certains organes, soit à certains groupes de Champignons et qui traduisent les variations que nous soulignions au début. A ce propos, il convient de noter quelquefois la présence dans les membranes de substances colorantes qui contribuent à donner aux tissus du Champignon des teintes que l'on constate extérieurement.

Ainsi, les résultats obtenus sur la question et que nous venons d'exposer peuvent se résumer de la manière suivante :

Au cours d'une première période, les auteurs considèrent la membrane cellulaire des Champignons comme constituée d'une substance unique qui est, soit la cellulose, soit une variété de cellulose, soit une substance voisine à laquelle ils attribuent chacun des noms divers.

Au cours d'une seconde période, deux écoles se sont établies :

1° Selon MANGIN, la substance fondamentale de la membrane cellulaire des Champignons serait la *callose*, substance sans azote dont il définit les réactions caractéristiques.

2° Selon GILSON, VAN WISSELINGH, WINTERSTEIN, etc., la substance fondamentale de la membrane cellulaire des Champignons serait la *chitine*, substance azotée déjà connue chez les animaux.

Ces deux écoles se sont développées parallèlement, tendant à s'exclure, à faire prévaloir que la substance fondamentale de la membrane cellulaire des Champignons serait, ou la *callose*, ou la *chitine*.

Or, nous venons de voir que la comparaison de la proportion de *chitine* à la proportion que représente les membranes cellulaires par rapport au poids sec du Champignon (SCHOLL, PROSKURIAKOW), laisse entrevoir dans les membranes une très large place — même supérieure à celle qu'occupe la *chitine*— à d'autres substances parmi lesquelles ont été reconnues à plusieurs reprises des substances sans azote peu définies. Il est donc permis de supposer que la *callose* se trouve parmi ces substances et il n'y a, en effet, aucune impossibilité à ce que *chitine* et *callose* coexistent dans la membrane cellulaire des Champignons. C'est, en fait, ce que contenait, en 1898, l'opinion de TANRET qui admettait, à côté de la *chitine*, la substance qu'il appelait *fongose* et que, ultérieurement, MANGIN reconnut être la *callose*.

Il n'y a donc, entre les deux écoles, aucune incompatibilité et nous pensons que, à la suite des essais microchimiques et des dosages effectués, loin de s'exclure, elles ne peuvent que se compléter. Leur superposition nous permet ainsi d'avoir

d'une question *a priori* aussi obscure que celle de la constitution chimique de la membrane cellulaire des Champignons, une idée plus précise et plus complète, mais sur laquelle des recherches ultérieures ne manqueront pas néanmoins d'apporter de nouveaux documents.

REVUE BIBLIOGRAPHIE.

Hino (I.). — Microconidia in genus « Sclerotinia » with special reference to conidial forms in the genus. — *Bull. of Miyazaki Coll. of Agric. et Forest.*, 1929, n° 1, p. 67-90, 7 fig.

D'après les expériences de l'*A.*, la germination des microconidies de *S. Trifoliorum* est exceptionnelle et abortive. Leur apparition dépend de l'excès et non de la pénurie des aliments. Elles seraient des formes dégénérées des macroconidies. Malgré tout, leur présence constante dans les diverses espèces du genre peuvent leur servir de caractéristique. En cultures, *S. Trifoliorum* donne deux sortes de chlamydospores, les unes normales, les autres à paroi mince ayant tendance à naître en chapelets, d'où l'*A.* suppose que la forme *Monilia* représente des chlamydospores modifiées, tandis que la forme *Botrytis* serait le type conidial vrai. L'espèce type du g. restant *S. Fuckeliana*, les autres ne seraient que des dérivées ayant perdu tel ou tel stade de leur cycle évolutif. L'*A.* rejette, de ce chef, la division en *Eusclerotinia* et *Stromatinia*.

S. Buchet.

Hino (I.) et Kato (H.). — « Cicinnoboli » parasitic on mildew fungi. — *Ibid.*, p. 91-100, 6 fig.

Résultats d'observations sur deux espèces japonaises : *C. Evonymi-japonici* Arcang (sur *Oidium* de ce nom) et *C. Asteris* n. sp. sur *Oidium astericolum* n. sp. (support : *Aster tataricus* L.). Ce dernier *Oidium* est peut-être celui d'*Erysiphe Asterum* Schw., espèce mal décrite et douteuse. Les pycnides du *C. Evonymi* se forment sur la cellule terminale du conidiophore de l'*Oidium*, celles du *C. Asteris* sur une cellule intermédiaire. Bien que les *C.* ne soient pas considérés comme des parasites très actifs, les A. ont observé souvent sous le microscope le dessèchement de l'hôte envahi (tant dans sa partie mycélienne qu'aérienne) et croient que le parasite peut, par ses attaques répétées, restreindre assez sérieusement l'extension de l'*Oidium*.

S. B.

Allen (Ruth F.). — A cytological study of heterothallism in « Puccinia graminis ». — *Journ. of Agric. Research.*, XL, n° 7, p. 585-614, 17 pl., Washington, 1er avril 1930.

Confirmation et développement des récentes découvertes de Craigie (1927). L'A. a suivi dans les tissus du *Berberis* la destinée de la génération haploïde, depuis la germination de la sporidie, dans une infection

expérimentale isolée et unisexuée, puis les conséquences histologiques de l'apport de pycnidiospores d'un thalle de l'autre sexe. Le stade haploïde persiste dans les mycéliums, même lorsqu'ils proviennent d'infections multiples (mais unisexuées) sur la même feuille et s'enchevêtrent. Les pycnides ont alors une activité prolongée et continue, tandis que les æcidies se flétrissent avant terme. Mais, dès l'apport de pycnidiospores de l'autre sexe, on voit apparaître dans les paraphyses des bouteilles de petits granules (noyaux des spores fécondantes ?), puis des cellules à 2-3 noyaux dans la paroi des pycnides et des hyphes diploïdes dans les intervalles des pycnides et des æcidies. Les hyphes gamétophytiques de celles-ci naissent comme dans l'infection stérile, mais à la base de l'organe on voit des cellules 2-4 nucléées qui, dès le quatrième jour, après avoir acquis 8-10 noyaux, pénètrent le tissu stérile pour y former des chaînes régulières de cellules 2-nucléées, les noyaux multiples des cellules basales étant utilisés jusqu'à leur réduction à 2. Dès l'avènement de la génération sporophytique, les sporophores des pycnides cessent de donner des spores, s'allongent et bloquent la cavité, les paraphyses se dessèchent et ne sont plus remplacées. De rares cas de développements irréguliers, souvent abortifs d'ailleurs, ont été constatés chez de vieux æcidiums haploïdes : il pourrait s'agir là d'un homothallisme aberrant. S. B.

Neal Liming (O.) et Young (H. C.). — Toxicity of sulphur to spores of *Sclerotinia cinerea* as affected by the presence of pentathionic and other sulphur acids. — *Ibid.*, XL, n° 10, p. 951-962, 15 mai 1930.

L'agent toxique du soufre est bien l'acide pentathionique, résultat de l'oxydation spontanée du soufre à l'air libre. Les autres acides (sulfurique, sulfureux, dithionique et trithionique) ont une toxicité nulle ou faible. L'addition au soufre d'un oxydant exalte son efficacité. C'est la confirmation, par expériences directes, des résultats théoriques obtenus déjà au laboratoire par Young. S. B.

Kusano (S.). — Cytology of *Synchytrium fulgens* Schroet. — *Journ. of the Coll. of Agric. Imp. Univ. Tokyo*, X, n° 5, p. 347-388, 4 fig. et Pl. XVII-XIX, 1930.

Etude successive des phases asexuée (*prosore* d'été) et sexuée (spore d'hiver : *resting cell*). L'A. décrit en détails le noyau primaire du prosore et sa mitose, son comportement au jour le jour et notamment la libération dans le cytoplasme, à travers la membrane nucléaire, de globules de chromatine par la couche de linine contractile qui recouvre le nucléole, la destinée de ces globules, la formation du spirème, etc. Il constate que des phénomènes identiques se produisent dans le noyau primaire de la spore d'hiver en voie de croissance. Au moment du synapsis, on observait 5 chromosomes dans le noyau du prosore ; dans celui de la

spore d'hiver, les 5 rubans se raccourcissent en haltères (chromosomes bivalents). La première mitose est réductrice ; le fuseau tire son origine d'une partie de la linine résiduelle de la cavité nucléaire. Les globules de réserve du cytoplasme apparaissent avec la membrane, atteignent leur taille maximum lorsque la spore est adulte et disparaissent à la germination ; ils correspondent en tous points aux prétendus *primordia de gamètes* décrits chez *S. endobioticum.* La division des noyaux secondaires est toujours mitotique, tant dans la spore d'hiver que dans le prosore et aboutit à la formation des gamètes Un *karyodermatoplaste* est présent pendant la reconstruction des noyaux. Les chromosomes sont inclus dans le nucléole des noyaux secondaires, tandis qu'ils lui sont extérieurs dans les noyaux primaires du *prosore* et de la *spore d'hiver* qui représentent respectivement une forme agrandie du noyau du gamète et du noyau du zygote. S. B.

E. J. Gilbert.— Une seule Amanite sous des aspects divers.—*Bull. mens. de la Soc. linn de Lyon.*, 9e année, n° 17, p. 120 123, 5 nov. 1930.

Les *Amanita excelsa, spissa, valida, cariosa* ne sont que de simples états individuels particuliers de l'*Amanita ampla,* dus à des influences d'ordre écologique et doivent être purement et simplement supprimés de la nomenclature. A. M.

E. J. Gilbert. — Les Amanites rares des environs de Nice. — *Riviera scientifique,* 11e année, n° 3, p. 33-38, 1930.

Résumé des notes publiées dans ce bulletin sur les *Amanita lepiotoides, baccata, gemmata,* les *Lepidella Boudieri* et *Vittadinii.* A. M.

Kallenbach (Fr.). — Die Röhrlinge (Boletaceæ). Fasc. 11, p. 69-78, Pl. 28, 29 et 34, Leipzig, 1930.

Ce fascicule est consacré à l'étude des *Boletus bovinus* Fr. (Pl. 28) et *tridentinus* Bres. (Pl. 29) ; on y trouvera une description et une bibliographie de ces deux Bolets qui sont figurés en nombreux exemplaires à divers états de développement sur les deux planches coloriées ; la planche 34 (noire) donne les détails microscopiques et des photographies.

A. M.

M. Josserand et P. Konrad.— Note sur deux *Collybia* du groupe *clusilis*. Une espèce nouvelle : *Collybia pseudo clusilis*. — *Bull. mens. de la Soc. Linn. de Lyon,* 10e année, n° 3, p. 19-23, 1 fig., 8 fév. 1931.

Deux espèces ont été confondues sous le nom de *Collybia clusilis,* sans qu'il soit possible de savoir exactement celle que Fries a décrite. Les A.

donnent une description complète de ces deux champignons, accompagnée de figures noires (port et anatomie) : *Collybia clusilis* sensu Bres. (non Quél.) et *C. pseudo-clusilis* n. sp. (=? *clusilis* Quél.), distinct du premier par la teinte plus grise, la saveur douce, le revêtement piléique facilement gélifiable, les spores plus petites, la présence de poils d'arête et les réactions chimiques. A. M.

POEVERLEIN (H.). — Die Gesamtverbreitung der *Uropyxis sanguinea* in Europa. — *Ann. Mycol.*, XXVIII, n° 5-6, p. 421-426, 30 déc. 1930.

Uropyxis sanguinea est actuellement répandu, exclusivement sur *Mahonia Aquifolium*, dans divers pays d'Europe, surtout en Ecosse, au Danemark, dans le sud de la Suède et le nord de l'Allemagne ; son extension actuelle fait supposer que l'introduction de ce champignon date déjà d'un certain temps, au moins de 15 à 20 ans, sans qu'on puisse préciser la marche suivie par l'invasion. En Europe on rencontre surtout les urédospores ; les téleutospores et surtout la forme écidienne sont plus rares. A. M.

SYDOW (H.). — Ueber einige interessante deutsche, auf Kompositen verkommende Puccinien. — *Ann. Mycol.*, XXVIII, n° 5-6, p. 427-431, 30 déc. 1930.

Observations sur diverses rouilles intéressantes récoltées en Allemagne sur des Composées : *Puccinia tatarica* sur *Mulgedium tataricum*. Cette espèce possède un *Oecidium* qui n'était pas connu et se distingue de *P. minussensis* Thüm., surtout par l'absence d'uredo) ; *Puccinia Leucanthemi* Pass., trouvé par M. POEVERLEIN dans le Palatinat ; *P. Matricariae* n. sp. sur *Matricaria chamomilla* près de Cuxhaven (Dr A. LUDWIG) ; *P. Anthemidis* Syd., qui, dans cette même localité, a été rencontré sur *Anthemis, Matricaria* et *Chrysanthemum ; Coleosporium Senecionis* qui, toujours dans la même localité, a infecté *Chrysanthemum segetum ;* enfin *Pucc. Le Monneriana* Maire sur *Cirsium palustre*. A. M.

ATANASOO (D.), DODOFF (D.) et KOVACHEVSKY (I.). — Champignons parasites nouveaux pour la Bulgarie. — *Bull. de la Soc. botan. de Bulgarie*, IV, p. 36-43, 1931 (en bulgare avec résumé anglais).

Liste avec observations de 16 champignons parasites (Péronosporées, Urédinées, Ustilaginées et Imperfecti) nouveaux pour la flore bulgare, suivie de l'indication de divers hôtes nouveaux pour des espèces déjà connues dans la même région.

BARSAKOFF (B.). — Champignons nouveaux pour la Bulgarie. — *Ibid.*, IV, p. 44-47, 1931 (en bulgare avec résumé allemand).

Liste de 72 espèces de champignons (surtout des Hyménomycètes) nouveaux pour la Bulgarie.

IWANOFF (B.). — Contribution à la flore mycologique bulgare. — *Ibid.*, IV, pp. 101 102, 1931 (en bulgare).

Liste de 14 espèces nouvelles pour la Bulgarie (Urédinées, Pyrénomycètes et Imperfecti). A. M.

DE SOUSA DA CAMARA (Emm.). — Mycetes aliquot novi aliique in Mycoflora Lusitaniæ ignoti. — *Ann. d. Instit sup. de Agron.*, IV, 9 p., 18 fig. (1931).

Espèces nouvelles de la flore portugaise : *Cryptosporella Cydoniæ* (ram. de *Cydonia oblonga*) ; *Macrophoma cercidosporium* (écorce de Platane) ; *Phoma Psidii* (ram. de *Psidium Guajava*) ; *Phyllosticta pilocarpicola* (f. de *Pilocarpus pinnatifolius*) ; *Zythia Psidii* (ram. de *Psidium*) ; *Colletotrichum Ipomoeae* (tiges d'*Ipomoeae Batatas*). A. M.

K. H. RECHINGER. — Beitrag zur Kenntniss der Pilz-Flora von Aussee in Steirmark. I. Basidiomycetes. — *Ann des naturhist. Mus. in Wien*, XLIV, pp. 279-317, 1930.

Liste de 586 Basidiomycètes récoltés de 1912 à 1929 dans la région d'Aussee. Les espèces des groupes critiques ont été revues par divers spécialistes : BRESADOLA, Mme DEMELIUS, v. HÖHNEL, LITSCHAUER, KEISSLER, LOHWAG et SINGER. A. M.

KALLENBACH (F.). — Tiere als Pilzfreunde. — *Zeitsch. f. Pilzkunde*, Bd. 14, Heft 1, p. 4-6, 1 pl., 30 janv. 1930.

Observations sur quelques cas de consommation de champignons divers par des animaux sauvages (écureuil, escargots, limaces et même oiseaux (Pics ?). A. M.

MAY (K.). — Pilz auf dem Strohdach. — *Ibid.*, Bd. 14, Heft 1, p 6-7, 30 janv. 1930.

Plusieurs champignons ont été récoltés sur un toit de chaume ; *Hebeloma* sp., *Cyathus Crucibulum*, *Leptoglossum muscigenum* et *Polyporus brumalis*.

Dr SPILGER. — Eigenartiger Morchelstandort. — *Ibid.*, Bd 14, Heft 1, p. 7-8, 30 janv. 1930.

Développement de morillles dans une chambre.

Buchs. — Der Bergporling *Polyporus montanus* Quél. - *Ibid.*, Bd 14, Heft 1, p. 8-9, 1 pl., 30 janv. 1930.

Polyporus montanus, trouvé récemment en plusieurs localités allemandes, n'est sans doute pas aussi rare qu'on le croit.

Kallenbach (Fr.). — Mehr Vorsicht beim Pilzgenuss! Wie Pilzvergiftungen entstehen. — *Ibid.*, Bd 14, Heft 1, p. 9-13, 30 janv. 1930.

L'exemple d'empoisonnements récents montre que le public n'est pas suffisamment averti du danger de la consommation inconsidérée de champignons malgré les efforts faits tant dans les écoles que dans la presse ; il serait préférable de le détourner de cet usage. A. M.

Ade. — S. Killermann, Pilze aus Bayern, III Teil. — *Ibid*, Bd 14, Heft 1, p. 13-15 ; Heft 2 p. 24 26 ; Heft 3, p. 37-42.

Remarques sur divers Champignons signalés par Killermann : *Cortinarius*, *Paxillus*, *Phylloporus*.

Shatteburg (G. A. F.). — Behördliche Kontrolle des Pilzmarktes in Bremen. — *Ibid.*, Bd 14, Heft 2, p. 19-23, 28 févr. 1930.

Renseignements sur le marché du champignon de Brême : contrôle. liste des espèces apportées.

Kallenbach (Fr.).— Eine Auswahl meiner Zusendungen.—*Ibid.*, Bd 14, Heft 2, p. 26-29, 28 février 1930.

Liste d'espèces rares ou intéressantes reçues par Fr. Kallenbach de ses correspondants. A. M.

Stevens (F. L.). — Parasitic fungi of British Guiana, Trinidad and Costa Rica. — *Ann. Mycol*, XXVIII, n° 5-6, pp. 364-371, 30 déc. 1930.

Liste de champignons parasites récoltés par l'A. en Amérique tropicale, avec diagnoses en anglais des formes nouvelles suivantes : *Antennellopsis* Mendoza (n. gen., voisin d'*Antenella* Th. et Syd.) *Mangiferæ* ; *Scorisdopsis* Mend. (n. gen. voisin de *Scorias*) *Miconiae* ; *Parascorias* (n. gen.) *Byrsonimæ* Mend. ; *Doratospora* (n. gen.) *guianensis* Mend. (s. *Alchornea cordata*) ; *Guignardia Ingæ* Stev. ; *Physalospora quadraspora* Stev. et Solh. (s. *Commelina*) ; *Harknessia Mauritiæ* Stev. ; *Beccopycnidium* (n. gen. Imperf.) *palmicolum* Stev. ; *Colletotrichum catenulatum* Stev. (s. Agave) ; *C. toluiferæ* Stev. et Solh. ; *Tubercularia nigra* Stev. (s. *Eupatorium*). A. M.

Petrak (F.) et Ciferri (R.). – Fungi dominicani. — *Ann Mycol.*, XXVIII, n° 5-6, pp. 377-420, 30 déc. 1930.

Ce travail contient les premiers résultats de l'étude de nombreux matériaux récoltés au cours de ces dernières années à la République Dominicaine par R. Ciferri ; en dehors d'observations sur des espèces déjà connues, on y trouvera les diagnoses complètes (en allemand) de nombreuses formes nouvelles, appartenant aux Ascomycètes et surtout aux Imperfecti et notamment du genre nouveau Ciferiella Pet. A.M.

Sydow (H.). — Novæ fungorum species. XX. — *Ann. Mycol.*, XXVIII, n° 5 6, p. 432-447, 30 déc. 1930.

Espèces nouvelles : *Sorataea* (nov. gen. Urédin.) *Amiciæ* s. *Amicia Lobbiana* (Bolivie) ; *Uncinula peruviana* s. *Tecoma grandiceps* (Pérou) ; *Xenostigme* (nov. gen.) *trichophila* s. *Luhea divaricata* (Paraguay) ; *Pachysacca* (nov. gén.) *Eucalypti* s. *Eucal rostrata* (Australie) ; *Polydiscina* (n. gen.) *boliviana* s. Combrétacée (Bolivie) ; *Phlyctaeniella cryptica* s Ascomycète, feuille d'*Eucalyptus obliqua* (Australie) ; *Ootheca consimile* s. *Trema guineensis* (Sierra Leone) ; *Colletotrichum atriplicinum* s. *Atriplex patula* (Allemagne) ; *Cercospora polymera* s. *Cremastrum Sceptrum* (Brésil), *C. protense* s. *Amorphophallus campanulalus* (Philippines). A. M.

M. Beeli. — Evolution de la Mycologie au Congo Belge (Rapport au V[e] Congrès d'Agriculture Tropicale, Anvers). — *Bull. agric. du Congo Belge*, XXI, n° 2, p. 392-394, juin 1930.

L'étude de la flore mycologique du Congo Belge, amorcée par les travaux des phytopathologistes, a fait depuis la guerre des progrès importants grâce aux récoltes de Vanderyst (Bas-Congo, Kasaï) et de Mme Goossens ; celle-ci a notamment recueilli de nombreux Champignons charnus dans la province de l'Equateur et a réuni une collection de 916 aquarelles d'Hyménomycètes exécutées sur place. A. M.

Torama Yoshinaga et Naohide Hiratsuka. — A List of Uredinales collected in ted Province of Tosa. — *The Botan. Magaz.*, XLIV, n° 528, p. 627-667, décembre 1930.

Liste des Urédinales récoltées dans la province de Tosa (Japon), comprenant 255 espèces. A. M.

De Sousa da Camara (Manuel). — Ume nova especie de *Verticicladium* Preuss e a respectiva critica genérica. — *Rev. agronom.*, 14 p , 4 fig., 1931 (en portugais et en français).

Description d'un Hyphomycète nouveau, *Verticicladium chromosporium*, développé en impureté sur des cultures et remarquable par ses conidies colorées ; ce caractère permet la création d'une section nouvelle, *Dicranocladium*. A. M.

CENGIA SAMBO (Dott. Maria). — Fragmenta lichenologica. — *Nuovo Giorn. bot. Ital.*, XXXVIII, n° 1, p. 65-77, 1931.

L'A. réunit dans ce travail les diagnoses latines des Lichens décrits par lui depuis 1921 et provenant des récoltes des collecteurs italiens en diverses régions. A. M.

HASLER (Alfred). — Beiträge zur Kenntnis einiger Carex-Puccinien. — *Ann. Mycol.*, XXVIII, n° 5-6, p. 345-357, 1 fig., 30 déc. 1930.

Observations et expériences d'infection sur diverses rouilles des Carex: *Puccinia Circææ-Caricis* n. sp. (sur *Carex elata* avec *Œcidium* sur *Circæa lutetiana*) ; *Puccinia Ribesii-Caricis* f. sp. nov. *Ribis nigri-lasiocarpæ*, forme se développant sur *Carex lasiocarpa*, voisine de la forme *Ribesii-pseudocyperi* Kleb., spéciale à *Carex pseudocyperus* ; *P. Scabiosæ-sempervirentis* nov. f. sp., forme biologique du type *P. Centaureæ-Caricis*. Remarques sur *P. paludosa* et sur une espèce récoltée au Pilat sur *Pedicularis Œderi*, peut-être distincte de *Puccinia Œderi* Blytt.

A. M.

SARTORY (A.), SARTORY (R.) et MEYER (J.). — Etude d'une nouvelle espèce de *Sterigmatocystis* : *Sterigmatocystis alborosea*. — *Ann. Mycol.*, XXVIII, n° 5-6, p. 358-359, 3 déc. 1930.

ID. — Etude d'une nouvelle espèce de *Sterigmatocystis* : *Sterigmatocystis cameleo*. — *Id.*, p. 360-361.

ID. — Etude d'une nouvelle espèce d'*Aspergillus* : *Aspergillus halophilus*. *Id.*, p. 362-363.

Les espèces, décrites comme nouvelles, sont étudiées dans leurs caractères morphologiques et culturaux. A. M.

CIFERRI (R.). — Morphological relations of the genera of asporigenous yeasts. — *Ann. Mycol.*, XXVIII, n° 5-6, p. 372-376, 30 déc. 1930.

L'A. commente brièvement trois tableaux où il résume sa manière de concevoir : 1° les relations morphologiques entre les levures formant des asques et celles qui n'en produisent pas ; 2° l'évolution générale morphologique de ces dernières levures ; 3° les relations morphologiques entre leurs divers genres. A. M.

PÉTRI (L.). — Azione tossica dell'arsenito sodico sopra le spore del *Glœosporium olivarum* Alm. — *Bollet. d. R. Staz. d. Patol. veget.*, X, p. 359-361, 1930.

L'arsénite de soude à 5 $^0/_{00}$ tue les spores du *Glœosporium olivarum* en 10 heures ; une solution à 0,25 $^0/_0$ arrête leur germination.

PETRI (L.). — La formazione degli organi della riproduzione sessuale della *Phytophthora* (*Blepharospora*) *cambivora* in coltura pura. — *Ibid.*, X, p. 361-365, 1 fig., 1930.

L'A. rappelle que dès 1925, il a observé en milieu gélosé les oospores de l'agent de la maladie de l'encre du Châtaignier et la formation d'oogones dont le col est entouré par l'anthéridie. Les oospores (immatures) sont beaucoup plus grosses que les organes rencontrés dans l'axe hypocotylé de châtaignes en germination, organes dont la nature exacte n'est pas bien élucidée. A. M.

PETRI (L.). — Rassagna dei casi fitopatologici osservati nel 1929. — *Bollett. d. R. Staz. d. Patol veget.*, X, n° 1, p. 1-43, 2 fig. 1930.

Observations sur les maladies cryptogamiques observées en 1929 à la Station de Pathologie végétale de Rome.

CURZI (M.). — Intorno alle tracheomicosi e a nuovi gravi casi di verticilliosi. — *Ibid*, X, n° 1, p. 44-62, 2 fig., 1930.

Etude, sous le nom de « trachéomycose verticilliaire », de maladies dues au développement dans les vaisseaux ligneux du mycélium de *Verticillium* du type *V. Dahliæ* et *tracheiphilum* ; ces affections ont été observées sur Artichaut, *Fatsia japonica*, Balsamine, Abricotier, Prunier et Tomate. A. M.

CURZI (M.). — Ricerche morfoligiche e sperimentali su un micromicete termofilo (*Acremoniella thermophila* Curzi). — *Bollet. d. R. Staz. d. Patol. veget.*, X, n° 2, p. 222-280, 14 fig., 4 pl., 1930.

Sous le nom d'*Acremoniella thermophila* (Syn. *Thermomyces lanuginosus* Miehe, non Tsilinski ; *Sepedonium lanuginosum* Griff. et Maubl.) est décrit un Hyphomycète isolé de grains de blé altérés ; les hyphes portent latéralement de courtes ramifications terminées par des conidies arrondies, à membrane brune d'abord entourée d'une couche mucilagineuse, puis irrégulièrement verruqueuse-réticulée par dessiccation ; il se forme en outre, surtout dans les milieux riches, des cellules à parois épaisses, sortes de chlamydospores que l'A. désigne sous le nom de « cellarioli » et des cellules gonflées en vésicules terminales ou intercalaires. Cet organisme est nettement thermophile : il se développe entre 30 et 54° avec optimum vers 42-45°. Ses caractères sont assez variables et l'A a mis en évidence, en dehors des variations fluctuantes, des variations brusques dans les caractères culturaux affectant tantôt des secteurs d'une culture monospore, tantôt des zones circulaires ; l'ensemencement de conidies prélevées sur les régions modifiées ne reproduit la modifica-

tion qu'à la seconde génération, la première étant normale. Ces curieuses variations sont désignées du nom de variations à sauts alternants. A. M.

Petri (L.) — Un'estesa infezione di *Pythium* su piante di grano. — *Bollett. d. R. Staz. d. Patol. veget.*, X, n° 3, p. 285-301, 10 fig., 1930.

Etude d'une altération de la base des chaumes de blé, observée aux environs de Padoue et due à la présence dans les tissus d'un *Pythium* identifiable à *P. gracile* Schenk.

Curzi (M.). — Una nuovo specie di *Microascus*. — *Ibid.*, X, p. 302-310, 1 fig., 1 pl., 1930.

Description de *Microascus cirrosus* n. sp., isolé de feuilles tombées de *Prunus Lauro-cerasus* ; ce Champignon possède, en plus des périthèces, une forme conidienne du type *Scopulariopsis*. A. M.

Petri (L.). — L'azione stimolante e desinfettante dei trattamenti dei semi di grano eseguiti con sali di mercurio. — *Ibid.*, X, p. 326-329, 1930.

Le traitement du blé de semence par des produits à base de mercure, comme l'*Abavit B*, a non seulement réduit la proportion d'épis cariés, mais encore augmenté notablement la production en l'absence de carie. A. M.

Petri (L.) — La stato attuale della ricerche sul « mal del secco » dei limoni. — *Bollett. d. R. Staz. d. Patol. veget.*, X, n° 1, p. 62-107, 7 figr., 2 pl. col., Firenze, 1930.

Sous le nom de « mal del secco » est décrite une maladie qui sévit sur les agrumes, notamment sur le Citronnier, en Sicile, et est caractérisée par l'infection des vaisseaux du bois avec chlorose, chute des feuilles et dessechement progressif des rameaux et des branches. Le bois est envahi par le mycélium d'un Champignon imparfait, le *Deuterophoma tracheiphila*, que l'auteur a cultivé et dont il donne les caractères ; l'infection se fait par la feuille où le mycélium gagne la nervure médiane pour pénétrer ensuite dans le rameau. Fréquemment le *Colletotrichum glœosporioides*, cause de l'anthracnose des *Citrus*, apparaît et contribue au dessèchement des rameaux par attaque de l'écorce. Enfin sont envisagées les méthodes de lutte. A. M.

Petri (L.). — Ulteriori richerche sulla morfologia, biologia e parassitismo della *Deuterophoma tracheiphila*. — *Ibid.*, X, n° 2, p. 191-221, 13 fig., 1930.

Dans cette note complémentaire l'A. précise certains points de la morphologie et de la biologie de l'agent du « mal del secco » des *Citrus* : il

étudie notamment le mode de formation des pycnides dont le primordium dérive de cloisonnement d'une cellule dans 3 plans rectangulaires (type méristogène), le mode de formation des spores (analogue à celle décrite par ARNAUD pour les pycnides des fumagines) ; il décrit en outre une forme conidienne observée en culture. Il établit que le mycélium peut se développer entre 10 et 28°, les conidies se forment entre 12 et 28° et les pycnides entre 12 et 24°. Enfin l'A. précise les conditions de l'infection qui se fait toujours par les feuilles où le mycélium pénètre par l'ostiole d'un stomate. Ajoutons que la même maladie a été reconnue en Palestine. A. M.

PETRI (L.). — I risultati di alcune richerche spirimentali sopra il « mal secco » degli agrumi. — *Ibid.*, X, p. 353-356, 1930,

L'Oranger résiste à l'attaque du *Deuterophoma tracheiphila*, cause du mal secco des agrumes, probablement par suite de la composition chimique du suc contenu dans les tissus ligneux ; par contre le *Poncirus trifoliata* ne résiste pas. La chaleur de l'été arrête le développement du mycélium, mais ne le tue pas, alors que les spores perdent presque toutes leur pouvoir germinatif. A. M.

SIBILIA (C.). — La moria degli olmi in Italia. — *Bollett. d. R. Staz. d. Patol. veget.*, X, n° 2, p. 281-283, 1930.

La maladie des ormes, due à *Graphium Ulmi*, a été rencontrée en Italie dans la région de Modène.

SIBILIA (C.). — La moria degli olmi prodotta da *Graphium Ulmi* Schwarz. — *Ibid.*, X, p. 311-325, 5 fig., 1930.

Description des lésions observés dans le bois d'Orme (brunissement et thyllose) et des fructifications obtenues de *Graphium Ulmi.* A. M.

MONTEMARTINI (L.). — Note di fitopatologie (6-7). — *Rivista di Patol. veget.*, XX, 1930.

6. *Erysiphe graminis* peut hiverner sous forme conidienne, au moins dans la région méditerranéenne. Une forme spécialisée peut, dans certains cas, contaminer des Graminées normalement résistantes, par exemple à la suite de l'attaque par une rouille.

7. Observations sur une épidémie de *Sphærotheca pannosa* sur *Prunus laurocerasus.* A. M.

Séance du 5 février 1931.

(Présidence de M. le Dr Vermorel, *Vice-Président*).

Décès. — M. Alias, de Montpellier et M. R. Viguier, professeur à la Faculté des Sciences de Caen.

Admissions — MM. Blaringhem, A. Boulanger et P. Guillemoz.

Présentations. — M. Ducos, Paul, négociant, 63, cours Mirabeau, Aix en Provence (Bouches du-Rhône), présenté par MM. Vermorel et Maublanc.

M. le Docteur Vivier, 63, avenue de la Motte-Picquet, Paris, présenté par MM. Bougault et Gilbert.

M. le général Tixier, Villa de l'Etang, Cours de Merville, Lorient (Morbihan), présenté par MM. Vermorel et Maublanc.

Bibliothèque de l'Université d'Uppsala (Suède), présentée par MM. Vermorel et Maublanc.

Correspondance. — M. Peclin remercie de son admission.

M. Dauphin signale la récolte d'un exemplaire géant de *Lactarius piperatus*.

Communications écrites. — M. Maire. Etudes mycologiques. Fasc. 4 (avec figures et planche). Sur la nocivité d'*Entoloma rhodopolium*.

M. Maury. Champignons récoltés dans la Marne.

M. Josserand. Sur un empoisonnement grave causé par *Lepiota helveola* (avec une planche).

M. Brebinaud. Revision de quelques Hyménomycètes.

M. J. Zvara. *Russula atropurpurea* Kr. et ses variétés (avec planches).

M. Nicolas. Sur la présence de *Geaster fornicatus* dans la Haute-Garonne.

M. Carini. L'*Amanita aspera* est inoffensive.

Communications orales. — M. Malençon présente le résultat de ses recherches sur les spores des Russules et la nature de leur

ornementation, il conclut que leurs verrues n'ont pas la même origine que chez les autres Champignons et proviennent de la rupture et de la condensation d'une mince couche qui recouvre la jeune spore ; on ne peut en tirer aucun caractère stable pour la distinction des espèces.

M. Gilbert fait connaître ses observations sur les spores des *Ganoderma* et la structure de leur membrane. Quelques observations sont présentées à ce sujet par MM. Heim et Malençon.

Assemblée générale. — L'Assemblée générale de la Société est convoquée pour le jeudi 5 mars.

Monographie des Russules de MM. Melzer et Zvara. – Un projet de publication de cette monographie, revue et illustrée de planches inédites, est à l'étude : une circulaire mettra prochainement les membres de la Société au courant de ce projet et des conditions auxquelles il pourrait être réalisé.

Bibliothèque de la Société. — M. François annonce que la bibliothèque de la Société, transférée 84 rue de Seine, va être mise à la disposition des Sociétaires tous les matins de 9 heures à midi.

Présentation d'ouvrage. — *Icones selectae fungorum*, Fasc. 6, par MM. Konrad et Maublanc.

Assemblée générale du 5 mars 1931.

(Présidence de M. Bougault, *président*).

Admissions. — MM. Ducos, Général Tixier, Dr Vivier, Bibliothèque de l'Université d'Uppsala.

Présentations — M. Barthelet, J., 12, rue Berthollet, Paris (5e) et Mlle Gaudineau, Marg., chef de travaux à la Station centrale de Pathologie, Etoile de Choisy, route de St-Cyr à Versailles, présentés par MM. Foëx et Arnaud.

M. Laurent, H., professeur à l'Ecole primaire supérieure, 8, rue du Cerf-volant, Moulins (Allier), présenté par MM. Bougault et Maublanc.

Oesterreichische mykologische Gesellschaft (Société mycologique d'Autriche) (Trésorier : M. A. Bernard, Amtsrat, 30, Collingasse, Wien XIII), présentée par MM. Lohwag et Maublanc.

Société d'études des Sciences naturelles de Reims (Président : M. le Dr Bettinger, 33, rue Chabaud, Reims, Marne), présentée par MM. Bougault et Maublanc.

Communication. – M. Nardi présente des remarques sur la constitution chimique de la membrane chez les Champignons.

Situation financière. — M. le Dr Rivelois, trésorier, donne connaissance des comptes de l'année 1930 ; ces comptes seront publiés au Bulletin.

Au nom de la Commission de contrôle, M. Martin-Claude donne lecture de son rapport ; il conclut à l'approbation des comptes du Trésorier à qui il adresse les remerciements et les felicitations de la Société. L'Assemblée générale adopte à l'unanimité les conclusions de ce rapport.

Elections au Conseil de la Société. — Le scrutin ouvert pour le renouvellement du tiers sortant des membres du Conseil d'Administration donne les résultats suivants :

Votants	319
Majorité absolue	160

MM. Gabriel Bertrand	316	voix.	Elu.
Bougault	315	—	—
Gilbert	283	—	—
Guilliermond	316	—	—
R. Heim	314	—	—
Martin-Claude	317	—	—
Corbière	11	—	
Bataille	6	—	
Pouchet	5	—	
Dr Vermorel	4	—	
Faivre	3	—	
Kühner	3	—	
Divers	7	—	

Le Conseil de la Société est composé pour 1931 de MM. Arnaud, G. Bertrand, Bougault, Brébinaud, Buchet, Dangeard, François, Gilbert, Guilliermond, R. Heim, Joachim, Lutz, Malençon, Martin-Claude, Maublanc, Mauguin, Rivelois et Thomas.

Le Bureau pour 1931 sera, suivant les statuts, élu à la première réunion du Conseil.

Ont pris part au vote : M. Acoulon, Mlle Albessard, MM. Alilaire, Allorge, Amstutz, André Y., Andrieux, Ard, Arger, Arnaud, Arnould, d'Astis, Aufrère, Ayat, Baar, Barbier, Batteta, Beaudoux, Bellivier, Benière, Berge, Bergès, Bernard, Bibart, Billiard, Bioret, Blaringhem, Bouchet, Bougault, Bouge, Bourdot, Bourdy, Bourgenot, Bourgeois, Boursier, Boyer, Brandon, Brandza, Brébinaud, Buchet, Bugnon, Buguet, Buisson, Buret, Burlet, Burton, Butignot, Byasson, Castanier, de Castillon de St-Victor, Catanei, Causse, Cendrier, Chabanaud, Chaidron, Chaigneau, Champod, Charpentier Ch., Charpentier O., Charrière, Chauvin, Chermezon, Choisy, Clément, Comont, Corbière, Cordier, Costabel, Coupeau, Courtigeol, Courtillot, Cretin, de Crozals, Dangeard P. A., Dardé, Darier, Dauphin, Dauvillier, Decluy, Deconihout, Delamain, Deluermoz, Demange, Dengerma, Dentin, Deverny, Devin, Dietrich, Douard J., Dubois, Duboys, Duché, Ducos, Duet, Dumouthiers, Dupain, Dupont, Duval, Duvernoy, Echevin, Evrard A., Evrard F., Fabiou, Faivre, Fauvel, Fayard, Flahault, Fleury P., Fleury J., Florian, Foëx, Foley, Fournier, de Franchessin, Fusy, Gilbert, Girard Félix, Goffinet, Goutaland, Grandpierre, Gratier, Grelet, Gros, Groscolas, Guérin, Guibert, Guillaume, Guillemoz, Guinier, Guyot, Hadot, Harlay V., Heim, Henriot, Henry L., Henry R., Hibon Et., Hibon G., Hoffmann, Huntzbuchler, Jacquot, Jallut, Javillier, Joachim, Jœssel, Jolas, Joly, Joubaud, Jouffray, Jouffret, Jumel, Just, Kallenbach, Killian, Killiani, Kisielnicki, Kœnig, Kohl, Konrad, Krulis-Randa, Krupko, Kursteiner, Labessant, Laboratoire de Botanique agricole de l'Université de Toulouse, Laboratoire de Pathologie de l'Institut agronomique, MM. Labrousse, Lacomme, Lagarce, Langeron, Larue, Mme Laurent-Chaput, MM. Lebouc, Lechevalier, Leclair, Le Droumaget, Le Duc Lefebvre, Le François, Legué, Lemeunier, Lepeuve, Lépicouché, Mlle Létumier, MM. Ligier, des Ligneris, Lœwe, Lohwag, Lombard, Lorin Loup, Lutz, Magnin, Magrou, Maheu, Maire R., Malaure, Malençon, Manceau, Mangenot, Marciguey, Marche, Marcus, Marek, Martin J., Martin-Claude, Martin-Sans, Mathieu, Matrot, Maublanc, Mauguin, Meker, Metay, Métrod, Michel, Monchot, Moreau Al., Moreau F., Mme Moreau, M. Morquer, Mlle Moruzi, MM. Mosson,

NARDI, NARODETSKI, NAVEL, NENTIEN, NICOLAS, NICOLET, ODIC, OFFNER, OGIER, PANET, PELÉ, PERCHERY A., PERCHERY O., PERROT, PESEZ, PETIT, PEYRONEL, PICLIN, PILAT, PINOY, PLOUSSARD, PLOYÉ, POIX, PONGITORE, PONS, PORTIER, POTIER DE LA VARDE, POTRON, POUCHET, PRÉVOST G., PRÉVOST L., QUELLIEN, RANOUILLE, RAYNAUD, RAYNAUD E., REGALLET, RÉGERAT, RÉMY, RENAUDET, RÉVEILLET, RICHARD A., RICHARD F., RICHELMI, RIEL, RILLARDON, RITOUET, RIVELOIS, ROBLIN, ROMAGNESI, ROTH, ROURE, ROUSSEAU P., ROUSSEL, ROUX, ROYER M., SAINTOT, SALGUES, SAUGER, SAVULESCU, SAYET, SCHAEFFER, SCHEY, SÉGUY, SÉRARDY, SERRU, SEYOT, SIEMASKO, SKUPIENSKI, SOC. D'HIST. NAT. DU JURA, SOC. LINNÉENNE DE LA SEINE MARITIME, SOC. LINNÉENNE DE BORDEAUX, SOC. MYCOLOGIQUE D'AUVERGNE, DE MACON MM. TERSON, THIRY, THOMAS C., THOMAS G., THOUVENIN, TIMBERT, TIXIER, TONZARD, TOUZET, TRAVAILLÉ-PERRIN, TRAVERSO, UNAMUNO, VACHER, VACSLAV, VAILLANT DE GUÉLIS, VERDOUCK, VERGNAUD, VERMOREL, VUILLEMIN, WERNER, WIDMANN, ZVARA.

Séance du 2 avril 1931.

(Présidence de M. JOACHIM, *ancien Président*, puis de M. MARTIN-CLAUDE, *Vice-Président*).

Admissions. — Mlle GAUDINEAU, MM. BARTHELET, BIGOT LAURENT, Société Myoologique autrichienne, Société d'étude des Sciences naturelles de Reims.

Présentations. — M. le Colonel F. BUET, 64, rue de Rennes, Nantes (Loire-Inférieure), présenté par MM. RIVELOIS et MARTIN-CLAUDE.

M. C. H. CHOW, Laboratoire de Botanique de la Sorbonne, présenté par MM. DANGEARD et MAUBLANC.

Distinction honorifique. — M. BROCQ-ROUSSEU, vétérinaire général de l'armée, a été nommé membre de l'Académie de Médecine.

Bureau de la Société pour 1931. — Dans sa dernière séance le Conseil de la Société Mycologique a procédé à l'élection du Bureau pour 1931. Ce Bureau est ainsi constitué :

Président	M. BOUGAULT.
Vice-Présidents	MM. BREBINAUD et MARTIN-CLAUDE.
Secrétaire général	M. MAUBLANC.
Secrétaires des séances..	MM. MALENÇON et THOMAS.
Trésorier	M. le Dr RIVELOIS.
Archiviste	M. FRANÇOIS.
Trésorier-Adjoint.....	M. F. GIRARD.

Les Commissions sont ainsi constituées :

Commission de contrôle : MM. BUCHET, GILBERT et MARTIN-CLAUDE.

Commission du Bulletin : MM. R. HEIM, LUTZ et MALENÇON.

Commission des empoisonnements : MM. BUCHET, MARTIN-CLAUDE, MAUGUIN et RIVELOIS.

Le Président et le Secrétaire général font de droit partie de ces Commissions.

Correspondance. — MM. BOUGAULT et MAUBLANC s'excusent de ne pas assister à la séance.

Communications. — M. MARTIN-CLAUDE remercie la Société de l'avoir appelé à la vice-présidence pour 1931 et l'assure de son entier dévouement.

M. BATAILLE adresse des observations sur les réactions chimiques de divers Champignons et sur une Lépiode nouvelle qu'il décrit sous le nom de *Lepiota Cretini* et que M. GILBERT rapproche de *Lepiota atro-virens* Maire.

M. SAUGER présente plusieurs notes sur la position systématique d'*Armillaria aurantia*, la séparabilité des lamelles de divers Agarics, la figuration de *Mitrophora hybrida*, la fructification de *Coprinus comatus* et les difficultés de la classification mycologique. M. JOACHIM fait remarquer que les *Armillaria aurantia* et *Lepiota cinnabarina*, rapprochés par M. SAUGER, se différencient nettement par le port.

Session générale de 1931. — Le Conseil de la Société a décidé que la session générale se tiendra cette année à Lunéville et a demandé à M. R. MAIRE de l'organiser. Si le temps est favorable, une exposition de Champignons sera faite à Paris en octobre.

Présentation de planches. — M. LUTJEHARMS a envoyé à la Société un album de planches coloriées de Champignons supérieurs par M. le Dr THYSSE.

Séance du 7 mai 1931.

(Présidence de M. BOUGAULT, *président*).

Admissions. — M. le Colonel BUET et M. CHOW, présentés à la séance d'avril, sont nommés membres de la Société.

Présentations. — M. Robert FRANQUET, assistant au Muséum d'Histoire naturelle, 59, rue de Rennes, Paris (6e), présenté par MM. G. HEIM et G. MALENÇON.

M. MALLAMAIRE, Ingénieur d'Agronomie coloniale, Institut d'Agronomie coloniale de Nogent-sur-Marne (Seine), présenté par MM. BUCHET et MAUBLANC.

INSTITUT BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE (Directeur : M. R CHODAT), présenté par MM. BOUGAULT et MAUBLANC.

Décès. — M. JOACHIM fait part à la Société du décès de M. DUTERTRE, de Vitry-le-François, qui fit longtemps partie de la Société mycologique.

Correspondance. — M. BIGOT remercie de son admission.

M. DEVARENNE envoie une curieuse photographie prise en octobre 1887 dans la forêt de Fontainebleau par M. MOROT, au cours d'une excursion qui réunissait QUÉLET, BOUDIER, ROZE, RICHON, ROLLAND et FEUILLEAUBOIS. Cette photographie sera reproduite dans le Bulletin.

Communications. — M. R. VANDENDRIES. — Les polarités sexuelles de *Coprinus tergiversans* Fr.

M. ZVARA. — A propos de *Russula chameleontina* Fr.

M. FAUVEL présente de curieux essais de motifs décoratifs et inspirés par des champignons.

Session générale de 1931. — M. R. MAIRE se trouvant dans l'impossibilité d'organiser cette année la session générale en Lorraine,

le Conseil a décidé que cette session se tiendrait aux environs de Paris. Un programme en sera proposé au cours de la séance de juin.

Présentation d'ouvrages,— M. le Dr Seyot envoie pour la bibliothèque un ouvrage de vulgarisation sur les Amanitées.

La Société a également reçu de M. le Dr Kallenbach un fascicule de l'importante monographie des Bolets, ainsi qu'un petit ouvrage de poche sur les Bolets européens.

Tous ces ouvrages seront analysés au Bulletin.

Apport de M. Deverny (des environs de Lagny) :

Entoloma clypeatum.
Pluteus cervinus.
Pholiota cylindracea.
Lentinus tigrinus.
Polyporus brumalis.

Envoi de M. Charrière :

Ciliaria scutellata.



RUSSULA ATROPURPUREA Kromb.



RUSSULA ATROPURPUREA Kromb.



LEPIOTA HELVEOLA Bres.

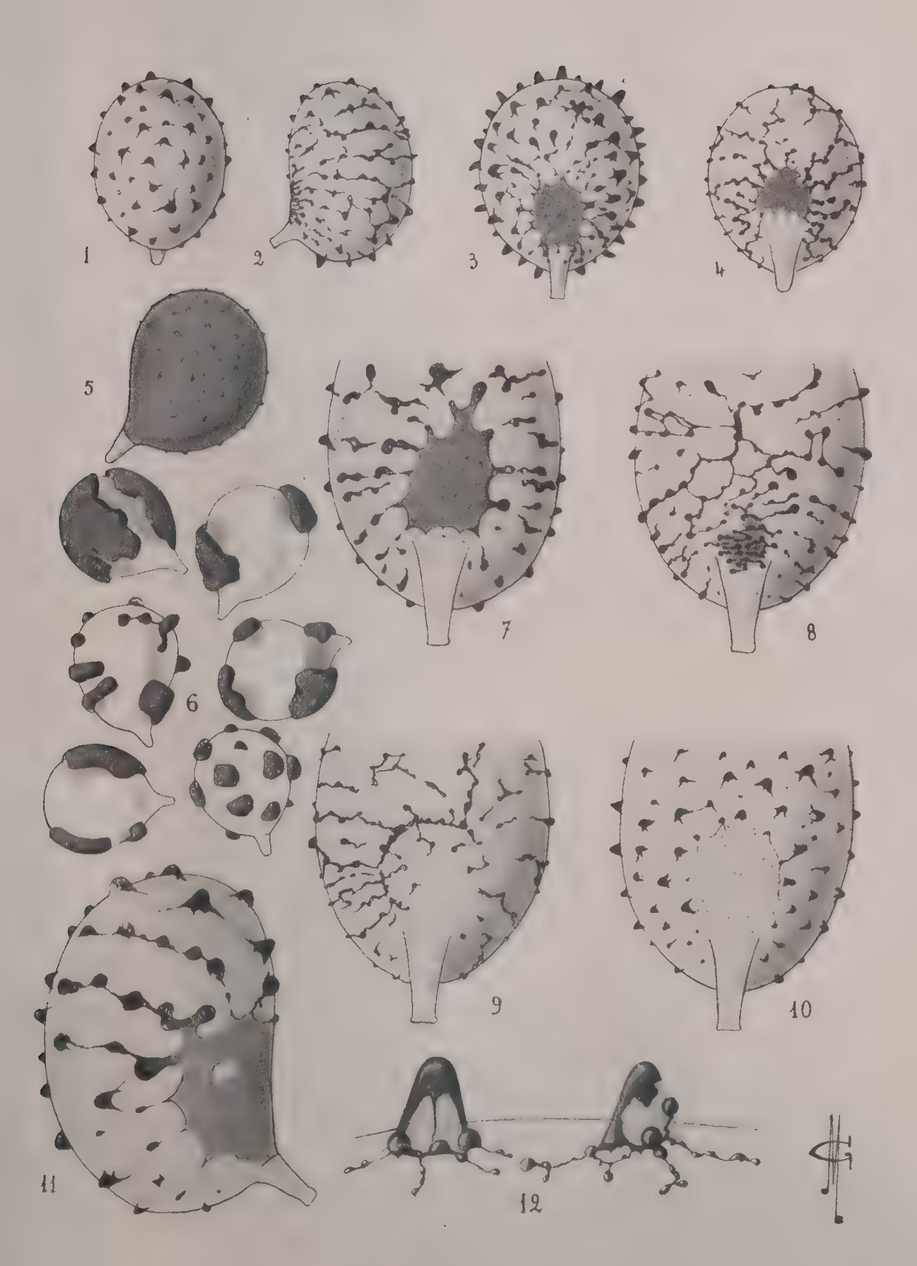


PLANCHE IV.



BOLETUS SUBTOMENTOSUS L.

A. var. LANATUS Rosk. — Env. de Vendôme (Loir-et-Cher), Sept. 1902

B. var. SPADICEUS Schaeff. -- Env. de Mondoubleau, legit Legué, 6 Sept. 1905.



PELTEREAU PINX

BOLETUS SUBTOMENTOSUS L.
var. LEGUEI (BOUDIER)

Spécimen récolté par M. LEGUÉ aux environs de
Mondoubleau (Loir-et-Cher) en Août 1896

Notes critiques sur quelques Champignons du Jura

(Cinquième série)

par M. P. KONRAD.

Nous continuons ci-dessous la publication des « Notes critiques » que la Société Mycologique de France a bien voulu accueillir avec beaucoup de bienveillance dans ses Bulletins.

Rappelons que les « Notes » précédentes ont paru comme suit :

1re série, in Tome	XXXIX,	p. 27	(1923).
2e — —	XLI,	p. 33	(1925).
3e — —	XLIII,	p. 145	(1927).
4e — —	XLV,	p. 35	(1929).

Nous continuons à suivre l'ordre des *Icones Selectæ Fungorum* que nous publions à Paris avec la collaboration de M. MAUBLANC, Secrétaire général de notre Société.

Puissent ces quelques notes contribuer à obtenir un peu plus de clarté dans la systématique encore si confuse des Champignons supérieurs.

LES COLLYBIA CONIGÈNES.

Collybia tenacella (Fries ex Persoon) Quélet.

[Synonymes: *Coll. esculenta* (Wulf.) et var. *stolonifer* (Jungh.), *Coll. perpendicularis* (Bull.), *Coll. clavus* (Brig.) Quélet (non Fries ex Linné), *Coll. plumipes* (Kalchbr.), *Coll. conigena* sensu Patouillard, Bresadola, Ricken, etc. (non Fries, Cooke, Lange, etc.) et *Coll. myosura* Quélet (non Fries)].

Collybia myosura (Fries) Quélet.

[Synonymes : *Coll. conigena* (Pers.) sensu Fries, Cooke, Gillet, Sacc., Lange, etc. (non sensu Patouillard, Bresadola, Ricken, etc.), *Coll. Friesii* Bresadola] (non *Coll. myosura* (Quélet, Fl. myc.).

L'énoncé seul de ce titre démontre que tout n'est pas clair dans le groupe de ces jolies petites Collybies qui croissent de l'automne

au printemps sur les cônes tombés ou enfouis de conifères. Il s'agit d'un groupe très intéressant et bien connu de chaque mycologue, caractérisé non seulement par l'habitat mais aussi par la présence de cystides, ce qui est plutôt rare dans le genre *Collybia*.

Depuis nombre d'années, la détermination des espèces de ce groupe nous a embarrassé et il nous a fallu de nombreuses récoltes et de nombreux examens de la question pour arriver à une solution qui nous donne satisfaction.

Ici, comme dans maints autres groupes, l'interprétation varie suivant les auteurs, ce qui provient en partie du polymorphisme des espèces. Ce polymorphisme est à l'origine des nombreux noms spécifiques donnés aux Champignons de ce groupe, noms qui sont pour la plupart synonymes les uns des autres.

Nous sommes aujourd'hui convaincu que les espèces de ce groupe, qui croissent en Europe occidentale, ne sont qu'au nombre de deux.

La première est celle qui est le plus généralement connue, celle que l'on trouve dès le premier printemps, attachée par une longue racine aux cônes enfouis. Il s'agit d'une espèce très variable de forme et de couleur : le pied est tantôt long ou court, suivant qu'il s'agit d'un cône enfoui plus ou moins profondément ou resté à la surface du sol ; la teinte du chapeau varie de l'ocre pâle et même du blanc de lait au brun-foncé-noirâtre ; enfin, ce qui déroute davantage, les cystides sont tantôt fusiformes pointues, tantôt épaisses et capitées ; elles peuvent porter au sommet les unes et les autres, un manchon-capuchon plus ou moins fugace ; ces deux types de cystides se rencontrent sur des individus non spécifiquement différents, provenant de la même récolte, cueillis en même temps au même endroit ; nous avons même vu, en observant la même lamelle, des cystides capitées sur les faces et des cystides des deux types sur l'arête. Les spores sont plus ou moins épaisses, parfois légèrement réniformes, et mesurent de 5-8×2,5 4 µ. Cette espèce croît généralement sur cônes de pins, mais aussi de sapins. Malgré son polymorphisme, elle se reconnait assez aisément. Elle est tenace ; le pied est villeux-laineux en bas et dans sa partie souterraine ; il paraît glabre dans sa partie aérienne, mais est en réalité luisant sous une fine pruine, ce qui se voit à la loupe.

A côté de cette espèce commune, il en existe une seconde, plus rare, décrite par tous les auteurs classiques, que nous avons récoltée à Lyon avec M. Josserand dans sa propriété du Pré-vieux et reçue de M. Pouchet, de la même ville, qui l'a cueillie sous les cèdres du parc de la Tête d'Or. Il s'agit d'une espèce plus chétive,

à pied nettement pulvérulent, à lamelles plus serrées et plus étroites, à spores très petites, 3-4 × 1,5-2 μ, à cystides marginales toujours du type fusoïde et jamais capité. Cette seconde espèce, spécifiquement différente de la première, s'en distingue encore par la structure de la cuticule du chapeau dont le revêtement est formé d'hyphes couchés-cylindriques, tandis qu'il est composé dans la première de cellules juxtaposées, de forme globuleuse et longuement pédicellées (Voir Sartory et L. Maire, *Synopsis Collybia* 1918).

Notre première conclusion est donc qu'il n'y a que deux seules espèces différentes, plus ou moins polymorphes l'une et l'autre.

Appelons provisoirement *tenacella* la première de ces espèces et *myosura* la seconde, quitte à justifier plus loin le choix de ces deux noms spécifiques.

Voyons maintenant rapidement quelle est l'opinion des principaux auteurs sur cette question :

Fries décrit deux groupes d'espèces : l'un dans ses *Lævipedes* comprenant *Agaricus esculentus* (Wulf.) [synonymes *perpendicularis*, Bull. et *clavus* Brig. (non Linné)], *Agaricus tenacellus* (Pers.), Var. *stolonifer* (Jungh.) et *Agaricus plumipes* (Kalchbr.); l'autre dans ses *Vestipedes* comprenant *Agaricus myosurus* Fries et *Agaricus conigenus* (Pers.). Nul doute, à lire les descriptions de Fries, que les espèces de chaque groupe, si peu distinctes les unes des autres, puissent être réunies en ne conservant qu'une espèce par groupe, l'une à pied subglabre, l'autre à pied pulvérulent. Fries reconnaît du reste lui-même l'affinité des *Agaricus esculentus* et *tenacellus*.

Quélet suit Fries dans Jura et Vosges ; il y ajoute avec raison que *Collybia conigena*, à pied pulvérulent, est à peine distinct de *Collybia myosura*, à pied poudreux au sommet et que *Collybia esculenta* est assez semblable à *Collybia tenacella*, présentant tous deux des formes stolonifères.

Dans *Flore myc.* Quélet n'admet plus que deux espèces, *clavus* et *conigena ;* il embrouille la question en reprenant pour la première le nom spécifique de *clavus* Schæffer, synonymes *esculentus*, *perpendicularis*, *tenacellus*, *stolonifer* et *myosurus*. Or, ce nom de *clavus* ne convient pas, car, créé par Linné et retenu par Fries, *Syst. myc.*, 1821, point de départ de la nomenclature mycologique, il ne peut que désigner un petit champignon rouge-orangé, croissant sur rameaux et brindilles, appartenant au genre *Mycena*, voisin de *Mycena acicula* Sch., qui devrait donc s'appeler *Mycena clavus* (Fries) et que Quélet, ayant donné à *clavus* un autre sens, a baptisé du nom de *Mycena rubella ;* si le nom spé-

cifique *clavus* est maintenu, il ne peut en aucun cas désigner notre *Collybia tenacella*. Quélet embrouille encore la question en mettant son *clavus* = *tenacella* en synonymie avec *Collybia myosura* et cela parce qu'il classe toutes ces espèces dans les *Vestipedes*, sans faire de distinction entre le pied subglabre (en réalité finement pruineux à la loupe) de *tenacella* et le pied nettement pulvérulent de *myosura*.

Gillet suit Fries et classe *Collybia tenacella*, sa var. *stolonifer* et *Collybia esculenta* dans les espèces à pied glabre et *Collybia conigena* et *myosura* dans les espèces à pied velouté.

Bresadola, dans « Fung. Trident. », embrouille la question encore davantage que Quélet en figurant comme espèces distinctes deux formes de *Collybia tenacella*, l'une à chapeau ocracé et à cystides du type capité, l'autre à chapeau brun et à cystides du type fusoïde-pointu, en donnant à la première le nom de *Collybia esculenta* Wulf., synonymes *Agaricus clavus* Schæff. et *perpendicularis* Bull , et à la deuxième le nom de *Collybia conigena* Pers., synonymes *Agaricus tenacellus* Fries, *stolonifer* Jungh et *plumipes* Kalchbr. Nous avons vu, au début de cette Note, que la couleur du chapeau et la forme des cystides n'ont pas, pour cette espèce, de valeur spécifique. Barbier confirme ce fait dans « Bull. Soc. Myc. de France » (1904) en ce qui concerne la couleur tout au moins, ayant récolté, comme nous-même, des espèces à teinte foncée et à cystides capitées. Les deux soit-disant espèces de Bresadola n'en sont incontestablement qu'une seule et comme cet auteur a malencontreusement appliqué le nom spécifique de *conigena* à une simple forme de *tenacella*, il a ensuite baptisé d'un nom nouveau : *Collybia Friesii* (Voir Icon. Myc., Pl. 214), ce qui est le véritable *Collybia conigena* de Fries.

Patouillard, figure aussi dans « Tab. anal. » n° 107, sous le nom erroné d'*Agaricus conigenus*, ce qui est en réalité *Collybia tenacella*.

Ricken, disciple de Bresadola, suit son maître et commet la même erreur en décrivant deux espèces distinctes de *Lævipedes* : *Collybia conigena* et *Collybia esculenta*, correspondant toutes deux à notre *Collybia tenacella*. Il les différencie surtout par l'habitat et par d'autres caractères instables, n'ayant rien de spécifiques. Par contre, il maintient avec raison, dans les *Vestipedes*, notre *Collybia myosura*.

Cooke de même que Saccardo Fl. Ital., maintiennent la tradition frieséenne, qui est la bonne, et décrivent *Collybia esculenta*, *tenacella* et *stolonifera* dans les *Lævipedes* et *Collybia conigena* et *myosura* dans les *Vestipedes*.

REA classe nos *Collybia* dans le genre *Marasmius*, et distingue deux *Marasmius conigenus*, celui de FRIES qu'il synonymise à *esculentus* et à *clavus* Quélet, ce qui est inexact, et celui de PERSOON qu'il synonymise à *tenacellus* et à *stolonifer*.

KÜHNER, parlant de *Collybia tenacella* PERS. = *clavus* QUÉLET, non alior., dit que cette espèce se présente sous deux formes : 1° avec cystides fusoïdes-pointues à parois minces, 2° avec cystides largement arrondies, coiffées d'un encroûtement formé de granulations rayonnantes. Il attribue à chaque forme des spores un peu différentes,

Enfin LANGE décrit avec son exactitude habituelle nos deux espèces qu'il nomme, d'après FRIES, l'une *Collybia tenacella* et l'autre *Collybia conigena*. Comme nous-même, il a observé des cystides des types fusiformes et capités sur une même lamelle de *Collybia tenacella*. Il ajoute avec raison que *conigena* de RICKEN = *tenacella*.

*
* *

Après cette revue de la littérature mycologique, il ne nous reste plus qu'à donner à nos deux *Collybia* le nom qui leur convient.

Pour la première de ces espèces, seul le nom spécifique de *tenacella* ne prête à aucune confusion. Ce nom a déjà été donné a cette espèce par FRIES, « Syst. myc. » (1821) point de départ de la nomenclature mycologique. Aucun auteur ne lui a donné un sens différent. Nous avons vu que *clavus* QUÉLET ne peut être maintenu puisque *clavus* FRIES est un *Mycena* rouge-orangé ; *conigena* PAT., BRES., RICKEN est impossible puisque *conigena* FRIES désigne notre seconde espèce ; *stolonifer* n'est donné par FRIES qu'à une var. de *tenacella* ; enfin *esculenta* a été détourné de son sens primitif par BRESADOLA et RICKEN. En appelant notre espèce *Collybia tenacella*, nous nous conformons aux règles de Bruxelles et nous évitons toute confusion et tout malentendu.

La seconde espèce pourrait s'appeler, selon FRIES, *myosura* ou *conigena*, ces deux noms la désignant dans « Syst. myc. » (1821), Cependant *conigena* ne nous paraît plus possible, ce nom ayant été donné par PATOUILLARD, BRESADOLA, RICKEN, etc., à *Collybia tenacella* ; en maintenant *conigena* Fries, comme l'ont fait COOKE, GILLET, SACCARDO, LANGE, on ne fait que perpétuer la confusion, ce qui n'est pas le cas avec *myosura*. QUÉLET seul a donné à *myosura* un sens erroné en en faisant dans « Fl. myc. » un synonyme de son *clavus* ; cette erreur n'a heureusement pas été reproduite Nous croyons d'autre part que le nom nov. *Collybia Friesii*, donné à notre espèce par BRESADOLA, n'est pas néces-

saire, cet auteur voulant simplement remplacer *conigena* Fries, représentant pour lui autre chose (*tenacella*) et devenant de ce fait impossible.

Notre seconde conclusion est que nos deux *Collybia* conigènes doivent porter les noms de *tenacella* et de *myosura*.

Nous figurerons ces deux espèces dans les *Icones Selectæ Fungorum*, fasc. 7, publiés avec la collaboration de M. Maublanc. En attendant, en voici la description :

1° **Collybia tenacella** (Fries ex Persoon) Quélet.

Chapeau peu charnu, convexe ou conique-campanulé, puis plan, orbiculaire, souvent mamelonné, jusqu'à 2,5 cm. de diamètre, glabre (quoique présentant souvent, sous le microscope, des poils dressés), mat, variable de couleur, blanc de lait, ocre pâle, café au lait, roux-bistré à brun foncé-noirâtre ; cuticule subséparable ; marge mince, d'abord infléchie, subpellucide par l'humidité.

Lamelles pas très serrées, adnées-sinuées, parfois presque libres, larges, ventrues, blanchâtre, crème ou grisâtre pâle.

Pied ferme, tenace, étroitement fistuleux, égal, grêle, généralement allongé, parfois court, assez droit dans sa partie supérieure, courbé et ondulé inférieurement, brillant et paraissant glabre dans sa partie aérienne mais en réalité finement pruineux à la loupe (cystides), villeux-laineux en bas et dans sa partie souterraine en forme de racine stolonifère brune, souvent très longue, attachée aux cônes enfouis, blanc-jaunâtre pâle au sommet, ocre-alutacé puis fauve-roussâtre en-dessous.

Chair mince, ferme, blanche ou pâle dans le chapeau, ocre-roussâtre au pourtour du pied, inodore ou d'odeur faible ; saveur douce ou un peu acidulée.

Spores hyalines, blanches en tas, ellipsoïdes-ovoïdes, parfois un peu réniformes, 5-8 $\times$ 2,5-4 μ.

Cystides sur les faces et l'arête des lamelles, hyalines, fusoïdes-pointues ou épaisses et capitées, souvent revêtues au sommet d'un manchon-capuchon jaunâtre très pâle, plus ou moins fugace, formé de granulations rayonnantes, 45-75 $\times$ 8-18 μ.

Les mêmes cystides se retrouvent sur le pied et y forment les poils courts ; à la base du pied ces cystides s'allongent pour former les rhizoïdes de la racine (voir Kühner).

Revêtement du chapeau : couche supérieure formée de cellules globuleuses juxtaposées, de 10 15 μ de diamètre, remplies de pigment brun, colorant le chapeau.

Habitat. — En troupes sur les cônes tombés ou plus ou moins profondément enfouis de conifères (sapins et surtout pins). De l'automne au printemps, surtout abondant en avril et mai. Commun.

Comestible.

2° Collybia myosura (Fries) Quélet.

Chapeau mince, presque membraneux, tenace, convexe-campanulé puis plan, orbiculaire, plus ou moins bossu-obtus ou mamelonné, jusqu'à 2 centimètres de diamètre, lisse, glabre, mat, gris-alutacé, chamois, brun-roux, plus foncé au centre ; marge membraneuse, d'abord infléchie, puis tôt redressée, souvent recouverte au début d'une pruine floconneuse blanche et fugace, non striée.

Lamelles très serrées, sinuées-libres, assez étroites, un peu ventrues, linéaires, minces, blanchâtre puis crème paille pâle, non blanc pur ; arête entière et concolore.

Pied tenace, farci-creux, grêle, égal, blanc-pulvérulent du haut en bas, non strié, plus ou moins longuement radicant, gris-clair, gris-roussâtre, plus pâle au sommet, hérissé de filaments blancs à la base.

Chair mince, tenace, élastique, gris-roussâtre, concolore, douce, inodore.

Spores hyalines, blanches en tas, ellipsoïdes-ovoïdes, lisses, petites, 3-4,5 × 1,2 μ.

Cystides marginales, assez nombreuses, hyalines, fusoïdes-ventrues, à sommet atténué-obtus, non incrustées, 15-35 × 4-10 μ.

Revêtement du chapeau : couche supérieure formée d'hyphes couchées-cylindriques et non de cellules globuleuses.

HABITAT. — En troupes dans les forêts de conifères, sur cônes de pins, de sapins, de cèdres, etc., tombés à terre ou enfouis.

Eté-automne. Assez rare ; moins commun que *Collybia tenacella*.

Comestible.

MARASMIUS FUSCOPURPUREUS Fries,

Synonyme : *Marasmius terginus* Fries.

Le 23 septembre 1930, nous trouvions, dans un bois feuillu bordant la Moselle à Liverdun, près de Nancy, en compagnie de MM. R. MAIRE, GODFRIN et SEYOT, un joli *Marasmius*, de la section des *Radicosi Levipedes* de Quélet, croissant sur feuilles tombées de hêtre.

M. R. MAIRE, qui connaissait l'espèce, en fit *Marasmius fuscopurpureus*. De notre côté nous étions aussi en présence d'une ancienne connaissance des bois de hêtres du Jura, que nous avions déterminée en son temps *Marasmius terginus*.

Qu'en est-il exactement ? Nous avons examiné cette question et avons communiqué quelques semaines plus tard les résultats auxquels nous sommes arrivés, à M. R. MAIRE, que nous avons eu plaisir de revoir lors de la session de la « Soc. Myc. de France »,

au Hâvre, en octobre 1930. M. R. MAIRE a bien voulu se déclarer d'accord avec nos conclusions.

Nous nous souvenons fort bien que lorsque nous avons déterminé nos spécimens du Jura, il y a une dizaine d'années, nous avions hésité entre *fuscopurpureus* et *terginus* et rejeté le premier de ces noms spécifiques parce que QUÉLET et ses disciples (BIGEARD et GUILLEMIN, COSTANTIN et DUFOUR, etc.), en font une espèce à suc sanguin-noirâtre.

Or, nous voyons que QUÉLET met son *fuscopurpureus* en synonymie avec *varicosus*, lequel, suivant FRIES, a le pied plein d'un suc noir-sanguin, tandis que FRIES dit expressément « sans suc » de *fuscopurpureus*.

Marasmius varicosus, que nous ne connaissons pas, ne paraît pas être synonyme de *Marasmius fuscopurpureus*. BOUDIER, Pl. 72, de même que COOKE d'après BOUDIER, en publient des planches représentant une espèce différente, à chapeau mamelonné, à spores plus petites et croissant dans l'herbe M. CHAUVIN, sous le titre « Un Marasme rare, *Marasmius varicosus* », décrit dans « Bull. Soc. myc. Fr. » T. XLI, p. 394 (1925) un champignon pareil à celui de BOUDIER, peut-être voisin, mais en tous cas distinct de *Marasmius fuscopurpureus*.

Et alors, nous constatons que *Marasmius fuscopurpureus*, devenant une espèce sans suc noir-sanguin, se rapproche étonnamment de *Marasmius terginus*. En réalité, ces deux soit-disant espèces sont pareilles et ne se distinguent plus que par une différence de coloration du chapeau, celui de *fuscopurpureus* variant du brun-pourpre foncé au jaunâtre-alutacé et celui de *terginus* d'incarnat-jaunâtre à blanchâtre. Nos spécimens de Lorraine, comme ceux du Jura, sont intermédiaires et varient, suivant le degré d'humidité, du bai-purpurin-roussâtre à l'incarnat-jaunâtre.

A remarquer que FRIES a repris *fuscopurpureus* de PERSOON, tandis que *terginus* est de lui-même ; selon son habitude, il aura maintenu les deux espèces, par excès de scrupule vis-à-vis d'une espèce de PERSOON. A remarquer encore que les auteurs qui décrivent les deux espèces, par respect de la tradition frieséenne, n'en ont vu qu'une; c'est le cas notamment de GILLET et de RICKEN qui ont vu *fuscopurpureus* mais pas *terginus*. Quant à QUÉLET, son *fuscopurpureus* étant fortement influencé par *varicosus*, son *terginus* devient un *fuscopurpureus* pâle, ce qu'il est en réalité.

Nous constatons avec plaisir que notre conclusion est aussi celle de JAKOB E. LANGE qui, dans ses Studies, Part IV, dit entre autre, en parlant de *Marasmius fuscopurpureus* : « la plante est « plus claire en couleur lorsqu'elle est jeune » (nous pensons

qu'il vaudrait mieux dire à l'état sec) ; « c'est alors probablement *terginus* Fries. »

Nous n'avons aucun doute que *terginus* n'est que la forme pâle, autrement dit un synonyme de *Marasmius fuscopurpureus* et doit ainsi disparaître de la nomenclature spécifique, *fuscopurpureus* devant seul être maintenu, par raison d'ancienneté.

Nous ne connaissons pas de bonne planche de *Marasmius fuscopurpureus*, du moins pas de planche figurant l'espèce telle que nous l'avons récoltée. La planche de Cooke 1075 [1121] de *fuscopurpureus* est mauvaise et représenterait plutôt, suivant Quélet, note manuscrite, une forme lilacine de *Mycena pura*. Celle de Ricken, Taf. 24, fig. 1, est trop bistre-noir, et celle de Bresadola, « Icon. Myc. », Tab. 493, trop rouge-sanguin.

Nous figurerons *Marasmius fuscopurpureus* dans les « *Icones Selectæ Fungorum* », fasc. 8. En attendant, en voici la description :

Chapeau peu charnu, convexe-plan, subombiliqué, jusqu'à 3 centimètres de diamètre, tenace, rugueux, un peu hygrophane, bai-purpurin-roussâtre par l'humidité, incarnat-jaunâtre et pâlissant par le sec ; marge mince, finement striée-pellucide par l'humidité.

Lamelles assez serrées sinuées-libres, pas très larges, incarnat-roussâtre pâle.

Pied farci-fistuleux, allongé, subégal, tenace, glabre, brun-rouge et nu en haut et au milieu, recourbé, laineux-strigueux, un peu épaissi et ocracé-roussâtre à la base radicante, qui est attachée aux feuilles mortes.

Chair mince, tenace, pâle, brun-rouge au pourtour du pied, douce, inodore.

Spores hyalines, blanches en tas, ovoïdes-lancéolées, en amande, lisses, à contenu granuleux, 6-8 × 3-4 μ.

Basides souvent bispores, à longs stérigmates.

Arête des lamelles hétéromorphe, avec quelques rares cellules marginales hyalines, cylindriques-fusoïdes, à sommet pointu, 30-40 × 4-6 μ.

Habitat. — En troupes ou isolé sur les feuilles tombées de hêtres. Automne. Assez rare.

Comestible.

MYCENA AURANTIO-MARGINATA (Fries) Quélet.

Synonyme *Mycena elegans* (Fries ex Persoon) Quélet.

Nous récoltons communément sur l'humus des forêts de sapins de la région de Neuchâtel, un joli petit *Mycena* olivâtre, assez variable de grandeur et de couleur, mais toujours reconnaissable et nettement caractérisé par la marge de ses lamelles magnifique-

ment colorée en jaune-orangé vif ; au microscope, on constate que cette marge orangée est due à de très nombreuses cystides en brosses, claviformes, à contenu d'un beau jaune vif.

La détermination de cette espèce conduit, suivant les auteurs, soit à *Mycena aurantio-marginata*, soit à *Mycena elegans*. Ce peut être aussi bien l'un que l'autre d'après Fries, Saccardo, Quélet, Gillet, Rea, Bresadola (sauf les cystides qui sont fausses), etc. C'est *Mycena elegans* d'après Lange et *Mycena aurantio marginata* d'après Ricken .— [*Mycena elegans* Ricken est faux et représente vraisemblablement une forme des forêts de sapins de *Mycena avenacea* sensu Schroeter, Lange, Konrad et Maublanc (Pl. 223, Icones selectæ Fungorum)].

En y regardant de plus près, après avoir récolté des quantités de spécimens de cette espèce commune dans la région que nous habitons et après avoir observé le polymorphisme et les formes de passages entre individus extrêmes, nous pouvons affirmer que *Mycena aurantio-marginata* et *Mycena elegans* sont synonymes.

Cette constatation découle aussi plus ou moins clairement de la littérature :

Fries, Hym. Eur., dit, en effet, en parlant de *Mycena aurantio-marginata* : « Très affine au suivant (*Mycena elegans*), variété « forte, mais plus grande, plus charnue et chapeau plus foncé ». Quélet dit de *Mycena elegans* : « Plus grêle que *Mycena aurantio-marginata* auquel il ressemble ». – Lange écrit : « Je n'ai « pas vu de spécimens typiques de *Mycena aurantio-marginata* « mais bien des formes plus grandes et plus charnues de *Mycena* « *elegans*, qui forment la transition ». — Enfin Bresadola in Saccardo « Fl. Ital. Crypt. » ajoute dans les observations au pied de *Mycena aurantio-marginata* : « Très affine à *Mycena ele-* « *gans* ; en est peut-être une variété, mais plus grande et plus « charnue ».

Ajoutons, qu'ayant eu l'honneur d'être reçu chez M. R. Maire, dans sa propriété du Fréhaut, près de Lunéville, en septembre 1930, nous avons retrouvé ce joli *Mycena* et qu'après avoir vu les croquis des divers spécimens de Neuchâtel, M. R. Maire s'est déclaré entièrement d'accord avec nos conclusions.

Mycena aurantio-marginata a été créé par Fries, « Syst. Myc. », I, p. 113, tandis que *Mycena elegans* est une espèce de Persoon que Fries, selon son habitude, a conservée à côté de la sienne, par excès de scrupule, « Syst. Myc. », I, p. 149.

Comme Fries « Syst. myc., 1821, » est le point de départ de la nomenclature mycologique et que *aurantio maginata* s'y trouve avant *elegans*, notre espèce unique doit donc s'appeler *Mycena*

aurantio-marginata et *Mycena elegans* tombe au rang de synonyme.

Nous figurerons cette espèce dans les *Icones Selectæ Fungorum*, fasc. 8. En attendant, en voici la description :

Chapeau peu charnu, presque membraneux, conique campanulé puis étalé, obtus ou légèrement mamelonné, jusqu'à 2,5 centimètres de diamètre, finement soyeux ou un peu pruineux, non visqueux, ni hygrophane, brun-olivâtre, plus ou moins foncé, ocracé olivâtre, souci-grisonnant, pâlissant en séchant, d'abord jaune ou jaune-orangé vers le bord, surtout dans le jeune âge (ce qui provient des cystides de l'épiderme), puis olivâtre ; marge mince, striée-pellucide, relevée à la fin.

Lamelles peu serrées, adnées-atténuées-uncinées, peu larges, réunies par des veines à la base, gris-jaunâtre-olivacé pâle, avec l'arête entière, floconneuse, largement marginée d'un beau jaune-orangé vif.

Pied fistuleux, ferme, rigide, égal, souvent renflé-radicant à la base, lisse, glabre, luisant, brun-olivâtre ou jaunâtre-olivâtre-grisâtre, concolore, d'abord jaune-orangé pruineux au sommet à l'état très frais, puis pâle, laineux et hérissé de filaments jaune-orangé à la base.

Chair mince, élastique, grisâtre-olivatre pâle, concolore ; saveur et odeur faibles mais nettement alliacées. Le champignon déteint un peu dans l'eau et colore celle-ci en jaune.

Spores hyalines, blanches en tas, ellipsoïdes-ovoïdes, apiculées à la base, lisses, à contenu guttulé-granuleux, 8-9,5 × 4-5 μ.

Basides tétrasporiques.

Cystides en brosse, d'un beau jaune d'or, éparses sur les faces des lamelles, très abondantes et en couche épaisse sur la marge, claviformes-pédonculées à la partie supérieure, hérissée de verrues serrées mais peu saillantes, 25-40 × 9-12 μ, exceptionnellement jusqu'à 50 × 15 μ.

Habitat. — En troupes, à terre sur l'humus et parmi les aiguilles tombées des forêts de conifères — Eté-automne. — Assez commun, pas rare dans les sapinières du Jura et d'ailleurs.

Comestible sans valeur ; trop peu charnu, mais inoffensif ; nous en avons fait l'essai avec une trentaine d'individus.

TRICHOLOMA AGGREGATUM (Fries ex Schaeffer) Costantin

et ses Subsp. cartilagineum (Bull.) et cinerascens (Bull.) Quélet.

Nous avons déjà vu (Voir Bull. Soc. myc. Fr., T. XLI, p. 40, 1925) que le groupe de *Tricholoma aggregatum* fournit le plus bel exemple de la multiplication des espèces.

Eliminons d'emblée les espèces à lamelles et à chair noircissant au toucher, dont nous nous occuperons plus loin (voir Note suivante).

Il nous reste alors un groupe de champignons, ayant tantôt les lamelles émarginées des *Tricholoma*, tantôt les lamelles décurrentes des *Clitocybe*, la chair élastique et croissant généralement en touffes cespiteuses.

Après de longues observations sur le terrain et examen de la littérature mycologique, nous sommes de plus en plus convaincu que ce groupe ne comprend qu'une seule espèce et deux sous-espèces, caractérisées toutes trois par des spores blanches globuleuses, lisses, à contenu guttulé-granuleux, mesurant 5-7 $\times$ 5-6 μ.

1. — Tricholoma aggregatum (Fries ex Schaeffer) Costantin.

Cette espèce-type est malheureusement très polymorphe et a ainsi donné naissance à une multitude de formes qu'il ne nous est plus possible de différencier et que nous devons considérer comme de simples synonymes.

Parmi ces synonymes de *Tricholoma aggregatum*, bornons-nous à citer : *amplum* (Fries ex Pers.), bonne planche d'*aggregatum* in Cooke, Ill. Brit. Fung., 1129 [644] et in Bres. Icon. Myc.; *molybdinum* (Fries ex Bull.) [non Ricken = *Tricholoma trigonosporum* (voir Note suivante)] ; *centurio* (Kalch.) ; *decastes* (Fries) ; *hortense* (Fries ex Pers.) ; *humosum* (Fries) ; *tumulosum* (Fries ex Kalch.), bonnes planches d'*aggregatum*-type, in Cooke et in Barla, Alpes Mar., 43, fig. 1-3 ; *cartilagineum*, bonnes planches d'*aggregatum*-type in Bres., Fung. Trident. [non Bres., Icon. Myc., non Bull., non Quélet, etc. = Subsp. d'*aggregatum*] ; *tenuiceps* (Cooke et Mass.), voir Pl. Cooke 1121 [1166], etc.

Jakob E. Lange décrit sous le nom de *Clitocybe aggregata* des formes *sphaerospora*, *ovispora* et *reducta* que nous ne pouvons séparer de notre *Tricholoma aggregatum*, espèce type.

A côté de ces nombreuses formes, qui ne sont pour nous que des synonymes de *Tricholoma aggregatum*, nous conservons deux sous-espèces se distinguant du type, et cela, d'accord avec M. René Maire, le maître de la mycologie contemporaine, avec lequel nous avons eu l'occasion de parler de ce groupe.

Ces deux sous-espèces sont l'une *Tricholoma aggregatum*, Subsp. *cartilagineum* (Bull.), l'autre *Tricholoma cinerascens* (Bull.) Quélet.

Nous figurerons *Tricholoma aggregatum*, forme-type, dans les *Icones Selectæ Fungorum*, Pl. 247.

2. — Tricholoma aggregatum, Subsp. cartilagineum (Bull.).

Cette sous-espèce, très bien décrite par Quélet, est caractérisée par un chapeau brun-bistre, lubrifié, brillant par le sec et chagriné au milieu Elle est moins cespiteuse que ses voisines et croît parfois solitaire.

Ce n'est pas l'*Agaricus cartilagineus* Fries, qui paraît être une forme de *Tricholoma saponaceum*, ni le *Clitocybe cartilaginea* Bres. Fung. Trident. [non Icon. Myc.], qui est un synonyme de ***Tricholoma aggregatum*** type.

Tricholoma aggregatum Subsp. *cartilagineum* (Bull.) a pour synonymes : *Gyrophila cartilaginea* Quélet ; *Clitocybe cartilaginea* Bres. « Icon. Myc. » : *Agaricus loricatus* Fries ; *Agaricus coffeatus* Fries ; *Clitocybe coffeata* Lange et *Agaricus effocatellus* Fries ex Viviani.

M. Pouchet signale un caractère microscopique intéressant (Voir Bull. bi-mens. « Soc. linn. Lyon », n° 19, p. 159, déc. 1928), qui, s'il se révèle constant, permettra de différencier sûrement la Subsp. *cartilagineum* de la forme type de *Tricholoma aggregatum* Il s'agit de la présence à *cartilagineum* de filaments stériles, irrégulièrement répartis sur l'arête des lamelles, droits ou flexueux, de formes diverses, émergeant de l'hyménium de 10-45 μ et large de 1-1,75 μ. Nous n'avons pas eu l'occasion de contrôler ce caractère.

Nous connaissons les figures suivantes de *Tricholoma aggregatum* Subsp. *cartilagineum* : Bresadola, « Icon. Myc. », Tab. 152, sub nom. *Clitocybe cartilaginea* ; Tab. 150, sub nom. *Clitocybe cinerascens* var. *coffeata* ; Gillet, sub nom. *Tricholoma cartilagineum* ; Rolland, Atlas, Pl. 24, fig. 46, sub nom. *Clitocybe cartilaginea* (médiocre) ; Barla (Alpes-Mar.), Pl. 39, fig. 6-10, sub nom. *Tricholoma cartilagineum* et Pl. 38, fig. 1-3, sub nom. ***Tricholoma loricatum.***

Par contre, la Pl. 90 (166) de Cooke, « Ill. Brit. Fung. », d'*Agaricus cartilagineus*, ne représente ni l'espèce de Bull., ni celle de Fries, mais bien une espèce du groupe de *Tricholoma terreum*.

3. — Tricholoma aggregatum, Subsp. cinerascens (Bull.) Quélet.

Cette sous-espèce, qu'il faut comprendre au sens de Bulliard et de Quélet, est un *Tricholoma aggregatum* à chapeau pâle et lamelles grises ; les pieds, élastiques, sont non seulement cespiteux, mais connés ou même ramifiés, issus d'une souche commune.

Ce n'est pas l'*Agaricus cinerascens* Fries, qui ne correspond qu'imparfaitement à notre plante et qui, d'après Bresadola, « Fung. mang. », en est probablement une forme mineure. Ce n'est pas non plus *Tricholoma cinerascens* Ricken, à lamelles noircissantes, qui n'est pas autre chose que *Tricholoma infumatum* (voir Note suivante). Quant au *Tricholoma cinerascens* Gillet, il nous parait douteux.

Notre plante est décrite par Fries sous le nom d'*Agaricus fumosus*, nom qu'il faut abandonner par suite de confusion possible avec *Tricholoma immundum* (voir Note suivante), qui est l'*Agaricus fumosus* Persoon, sensu lato. Cooke, par exemple, figure *Tricholoma aggregatum* Subsp. *cinerascens* sous le nom d'*Agaricus (Clitocybe) fumosus*, Pl. 1130 [645].

Bresadola figure et décrit notre champignon sous le nom de *Clitocybe conglobata* dans Fung. Trident., puis de *Clitocybe cinerascens* dans Icon. Myc., tandis qu'il figure et décrit, dans ce dernier ouvrage, un autre *Clitocybe conglobata*, soit-disant différent du premier, mais qui n'en est qu'un synonyme. *Tricholoma conglobatum* n'existe pas comme plante distincte, mais seulement comme synonyme de *Tricholoma aggregatum*, Subsp. *cinerascens* Ricken suit comme toujours Bresadola, Fung. Trident., de sorte que son *Tricholoma conglobatum* représente notre plante — Il en est de même de Barla qui figure d'une façon très reconnaissable notre *Tricholoma aggregatum* Subsp. *cinerascens*, dans Alpes-Mar. Pl. 42, fig. 8-15, sous le nom de *Tricholoma conglobatum* Vitt. Jacob E. Lange décrit aussi notre plante sous le nom de *Clitocybe conglobata*.

Enfin Gillet, de même que Cooke, Pl. 1124 (946), figurent très bien notre champignon sous le nom de *Tricholoma pes capræ* ; Rea le décrit aussi sous ce nom qu'il met en synonymie avec *Clitocybe conglobata* Bresadola, Fung. Trident.— Les descriptions de Fries, de Gillet, etc., de *Tricholoma pes capræ* ne sont pas bonnes ; Quélet dit cependant, in 17[e] Suppl. Jura et Vosges, p. 508, qu'*Ag pes capræ* Fries paraît n'être qu'une forme isolée ou cespiteuse de *Tricholoma aggregatum* var. *cinerascens*, apparaissant au printemps.

Enfin Cooke figure encore sous le nom d'*Agaricus* (*Clitocybe*) *subdecastes* Cooke et Mass., Pl. 1131 [958] et sous celui d'*Agaricus* (*Tricholoma*) *duracinus* Cooke, Pl. 1126 [640], des champignons qui représentent certainement notre *Tricholoma aggregatum* Subsp. *cinerascens*.

Nous figurerons *Tricholoma aggregatum*, Subsp. *cinerascens* dans les *Icones Selectæ Fungorum*. Pl. 248.

LES TRICHOLOMA NOIRCISSANTS.

Tricholoma immundum (Berkeley) Quélet, **Tricholoma semitale** (Fries) Ricken, **Tricholoma trigonosporum** (Bresadola) Ricken et **Tricholoma infumatum** (Bresadola) Pouchet.

Nous avons déjà eu l'occasion de nous occuper d'un groupe de *Tricholoma* caractérisé par les lamelles et la chair noircissant au toucher (voir « Bull. Soc. Myc. Fr. », T. XLI, p. 40, 1925).

Ce groupe est à cheval sur les genres *Tricholoma*, *Clitocybe* et *Collybia*. Il appartient aux *Difformes* de Fries. D'accord avec la plupart des auteurs modernes, nous en réunissons les espèces dans le genre *Tricholoma* et les rattachons comme espèces distinctes au groupe des *Aggregati*.

Ces espèces ont, en effet, l'aspect général des formes de *Tricholoma aggregatum* (voir Note précédente), mais s'en distinguent nettement par le noircissement des lamelles, souvent de la chair et du pied, ainsi que par les spores qui ne sont généralement pas globuleuses-sphériques comme celles de *Tricholoma aggregatum*.

Les espèces de *Tricholoma* à lamelles noircissantes se distinguent entre elles surtout par la forme de leurs spores. Nous en connaissons quatre, nettement distinctes, que nous croyons utile de résumer comme suit :

1.— Tricholoma immundum (Berkeley) Quélet.

Cette espèce est celle qui se rapproche le plus de *Tricholoma aggregatum* par ses spores globuleuses-ovoïdes, mesurant 6-7,5 $\times$ 5-7 μ ; elle s'en sépare, cela va sans dire, par les lamelles et la chair qui noircissent.

Nous la nommions autrefois (voir Note critique précitée, 1925), *Tricholoma fumosum* (Persoon) Ricken. Or, ce nom doit être abandonné, comme ambigu et prêtant à confusion, car l'*Agaricus fumosus* Fries représente un autre champignon, ne noircissant pas, *Tricholoma aggregatum* Subsp. *cinerascens* (voir Note précédente).

A notre avis, *Tricholoma crassifolium* (Berkeley) Saccardo, sensu Bresadola, Barbier, Ricken, Rea, etc., n'est qu'une forme ou un simple synonyme de *Tricholoma immundum*.

Nous avons figuré *Tricholoma immundum* dans les « *Icones Selectæ Fungorum* », Pl. 250.

2.— Tricholoma semitale (Fries) Ricken.

Cette espèce, au sujet de laquelle l'accord est unanime, se reconnait à ses spores ovoïdes lancéolées, apiculées à la base, de 7,5-9,5 × 4-4,5 μ.

Nous avons figuré *Tricholoma semitale* dans les « *Icones Selectæ Fungorum* », Pl. 251.

3. – Tricholoma trigonosporum (Bresadola) Ricken.

Cette espèce se reconnait aussi d'une façon très sûre à ses spores triangulaires (triédriques), de 8-10 ×5-7 μ. Elle a été créée par Bresadola, in « Fungi Tridentini », I, tab. 34 (1883), comme var. de *Collybia semitalis*, puis, dans « Icon. Myc. », tab. 186 (1928), comme espèce distincte, sous le nom de *Clitocybe trigonospora*.

Quélet la décrit dans « Jura et Vosges », 21e suppl. (1887), en la rattachant comme var. à *Collybia fumosa* (= *Trich. immundum*).

Ricken en a fait, avec raison, une espèce distincte, en 1914, sous le nom de *Tricholoma trigonosporum*, nom générique que nous avons adopté.

Ricken décrit par contre un *Tricholoma molybdinum* qui n'est certainement qu'un synonyme de *Tricholoma trigonosporum* ; il en a tous les caractères : les spores triangulaires, les lamelles, la chair et le pied qui noircissent, ainsi que la base du pied épaissie. A remarquer que le *Tricholoma molybdinum* de Ricken n'est pas celui de Fries (qui ne noircit pas), ni celui de Quélet (qui en fait une forme luxuriante de *cartilagineum*), ni celui de Bresadola (qui le figure sous le nom de *Clitocybe ampla* avec les spores lisses et globuleuses d'*aggregatum*), ni des autres auteurs. Pour nous, *Tricholoma molybdinum* n'est pas autre chose qu'un des nombreux synonymes de *Tricholoma aggregatum* (voir Note précédente).

Nous figurerons *Tricholoma trigonosporum* dans « les *Icones Selectæ Fungorum* ». Pl. 249.

4. — Tricholoma infumatum (Bresadola) Pouchet.

Cette espèce se reconnaît à ses spores en losange (doubles trièdres accolés par la base), de 9-12 × 6 8 μ. Nous l'avons récoltée à plusieurs reprises, dans les sapinières du Jura neuchâtelois et ne savions qu'en faire au début.

Bresadola l'a d'abord décrite dans « Fungi Tridentini II », tab. 154 (1898), sous le nom de *Clitocybe ectypa* Fr. var. *infumata* Cet auteur vient d'en faire une espèce distincte, sous le nom de *Clitocybe infumata*, dans « Icon. Myc., » tab. 185 (1928).

Ce champignon constitue en effet une espèce distincte et son rattachement à *Clitocybe ectypa* ne se justifie pas.

Du reste, *Clitocybe ectypa* nous paraît douteux quant à sa valeur spécifique et a été interprété différemment : L'*Agaricus ectypus* de Secretan, Mycogr. Suisse II, N° 636, p. 86, est *Rhodopaxillus Panaeolus* (Fries) R. Maire, ce que Fries reconnaît lui-même. Gillet décrit un *Tricholoma ectypum* qu'il synonymise à *Agaricus Panaeolus* Fries et qu'il figure sous le nom de *Trichoma Panaeolum*. — Par contre sa figure de *Clitocybe ectypus* Fr., de même que celle de Cooke d'*Agaricus* (*Clitocybe ectypus* Fries, représentent un champignon à long pied, qui pourrait bien être *Clitocybe cyathiformis*, ce que l'Abbé Saintot a déjà reconnu.— Bresadola figure dans Icon. Myc , tab. 184, sous le nom de *Clitocybe ectypa*, un champignon qui nous paraît absolument pareil à son *Clitocybe infumata* (tab. 185). – Quélet parlant d'*Omphalia ectypa*, dans Jura et Vosges 20e Suppl , p. 618 (1895), le rapproche de son groupe d'*Omphalia mellea* et *gymnopodia*, dont il en fait une var. habitant exclusivement les tourbières. Enfin M. et Mme Moreau, « Bull. Soc. myc. Fr. » T. XLV, p. 93 (1929), font de *Clitocybe ectypa* Fr. [non Bresadola], quelque chose de voisin de *Clitocybe tabescens*, croissant dans les tourbières.

Il semble donc que l'*Agaricus ectypus* vrai de Fries est une forme ou une variété de *Clitocybe tabescens*.

En 1928 (Voir Bull. Soc. myc Fr , T. XLIV, p. 109), M. Pouchet de Lyon attribue définitivement notre espèce au genre *Tricholoma*, sous le nom de *Tricholoma infumatum*, que nous adoptons.

Tricholoma infumatum, de création récente, a déjà un synonyme. En effet, Ricken décrit et figure cette espèce d'une façon très reconnaissable, mais sous le nom erroné de *Tricholoma cinerascens*. Nous avons vu (voir Note précédente) qu'il faut comprendre par *cinerascens* Bulliard, sensu Quélet, une Subsp., à chapeau pâle, à lamelles grises et à pieds connés ramifiés de *Tricholoma aggregatum*.

Nous figurerons *Tricholoma infumatum* dans les *Icones Selectae Fungorum*. Pl. 252.

LES CLITOCYBES CANTHARELLOIDES,

dont **Clitocybe umbonata** (Fries).

Synonymes : *Cantharellus umbonatus* Fries ; *Cantharellus muscoides* (Wulfen) Schröter.

Dans une Note critique précédente (voir « Bull. Soc. Myc. de France », T. XLV, p. 60, 1929), nous avons constaté que *Cantharellus olidus* Quélet était en réalité un *Clitocybe* et devait porter le nom de *Clitocybe olida*.

Nous faisons aujourd'hui la même constatation en ce qui concerne un autre *Cantharellus* : *umbonatus*, qui doit aussi être attribué au genre *Clitocybe* sous le nom de *Clitocybe umbonata*.

Il s'agit d'une espèce rare, que nous n'avons pas encore récoltée dans le Jura neuchâtelois, mais qui l'a été dans le Jura français (pâturages de Frasne, Doubs, voir F. Bataille, « Bull. Soc. Myc. de France », T. XXVI, p. 332, 1910). Nous avons par contre eu le plaisir de la recevoir de notre collègue, M. G. Jouffret, capitaine en retraite, qui la trouve abondamment à Saint-Nizier-sous-Charlieu, dans la Loire, et a eu la grande amabilité de nous l'envoyer à deux reprises, en octobre et en novembre 1930.

Cette espèce n'a pas l'hyménium simplement plissé, mais nettement lamellé ; de plus, les lamelles sont serrées et séparables de l'hyménophore. *Clitocybe umbonata* est incontestablement une *Agaricacée* et non une *Cantharellacée*.

Ouvrons ici une parenthèse concernant la compréhension des *Cantharellacées* :

Fries, suivi par la plupart des auteurs du siècle passé, et même par Ricken, rattache son genre *Cantharellus* aux *Agaricini*, au même titre que les genres *Russula*, *Hygrophorus*, *Cortinarius*, *Agaricus*, etc. Il en résulte que des Champignons très voisins, tels que *Cantharellus cinereus* et *Craterellus cornucopioides*, sont classés. l'un dans les *Agaricini*, l'autre dans les *Thelephorei*.

Quélet le premier (Flore Myc., 1888), rapproche avec raison les genres *Craterellus* et *Cantharellus* dans sa famille des *Ptychophyllei* qu'il place entre les *Auricularii* et les *Polyphyllei* (*Agaricinées*).

Patouillard, en 1887, dans ses Hyménomycètes d'Europe et, en 1900, dans son Essai taxonomique, divise sa grande famille des *Agaricacées*, constituant les *Hémiangiocarpes*, en trois ou quatre tribus : *Boletés*, *Paxillés*, *Cantharellés* et *Agaricés*. Remarquons

en passant que pour la première fois les *Boletés* sont séparés des *Porohydnés*. Les *Cantharellés*, comprenant entre autre les genres *Cantharellus*, *Craterellus* et *Nevrophyllum*, font encore partie des *Agaricacés*, mais comme Tribu séparée et non plus comme Série des *Agaricés*.

Enfin en 1902, M. R. Maire, dans ses Recherches cytologiques et taxonomiques (Bull. Soc. myc. de France T. XVIII), franchit un dernier pas en rattachant la famille des *Cantharellacées* aux *Cantharellinées* de l'ordre des *Gymnocarpes* Les *Cantharellacées* sont ainsi définitivement séparées des *Agaricinées Hémiangiocarpes* et rattachées aux *Gymnocarpes*.

Dans les *Icones Selectae Fungorum*, que nous publions en collaboration avec M. Maublanc, nous suivons M. R. Maire en subdivisant les *Gymnocarpes*, Ordre des *Aphyllophorales*, en 7 familles : *Cantharellacées*, *Clavariacées*. *Cyphellacées*. *Corticiacées*, *Phylactériacées*, *Hydnacées* et *Polyporacées*. Rappelons que les *Hémiangiocarpes*, Ordre des *Agaricales*, sont divisées en 5 familles : *Bolétacées*. *Paxillacées*. *Hygrophoracées*, *Russulacées* et *Agaricacées*.

Ainsi donc les systématiciens modernes classent les *Cantharellacées* tout au bas de l'échelle des *Basidiomycètes Homobasidiés*, au voisinage immédiat des *Clavariacées*, avec lesquelles elles présentent une certaine analogie (par exemple *Nevrophyllum clavatum* et *Clavaria truncata* ou *pistillaris*).

D'autre part, les *Cantharellacées*, ainsi mises à leur vraie place, ne peuvent plus comprendre que des espèces inférieures en organisation, notamment celles dont l'hyménium est sublisse, ridé ou plissé. C'est le cas des genres *Craterellus*, *Nevrophyllum* et des *Cantharellus* des types *tubiformis*, *cinereus*, *cibarius*, etc. Les espèces à hyménium nettement lamellé ne peuvent plus appartenir aux *Cantharellacées* sensu stricto, même si leurs lamelles sont ramifiées, ce qui est du reste le cas de quantité d'*Agaricées* vraies. Ces espèces à véritables lamelles de l'ancien genre *Cantharellus* sensu lato, appartiennent certainement à une famille plus élevée en organisation, à structure moins simplifiée ; leur position systématique est dans le genre *Clitocybe* de la famille des *Agaricacées*.

Ainsi donc, plusieurs espèces, considérées autrefois comme *Cantharellus*, doivent en être séparées pour être rattachées aux *Clitocybe*.

C'est le cas de *Cantharellus aurantiacus* dont le Bernois Studer a fait en 1900 *Clitocybe aurantiaca*, ce qui est aujourd'hui généralement admis. C'était en 1929 le cas de *Clitocybe*

olida (voir Bull. Soc. myc. Fr., précité, 1929). C'est aujourd'hui le cas de *Clitocybe umbonata*.

Enfin, en examinant cette question de plus près, nous voyons qu'il faut comprendre dans le même groupe toutes les espèces classées par Quélet (Fl. myc. 1888, p. 39) dans le groupe *b*), Espèces charnues, de son genre V, *Cantharellus* sensu stricto, savoir *aurantiacus*, *umbonatus*, *olidus* et *canaliculatus*. Nous y ajoutons *albidus* que nous connaissons et qui présente aussi un hyménium lamellé; cette espèce figure du reste avec les précédentes dans les *Afterleistlinge*, de Ricken (Blätterpilze, p. 4, 1910), que cet auteur sépare de ses « *Leistlinge* » (chanterelles vraies).

Ainsi donc les espèces suivantes, attribuées par Fries et les anciens auteurs au genre *Cantharellus* doivent en être séparées pour être rattachées au genre *Clitocybe* :

Clitocybe aurantiaca, *umbonata*, *olida*, *canaliculata* et *albida*.

Clitocybe umbonata étant rare, nous le figurerons dans le fasc. 8 des *Icones Selectæ Fungorum*. En attendant, en voici la description :

Chapeau pas très charnu, tendre, d'abord convexe plan, déprimé, enfin cyathiforme, mamelonnné-papillé, jusqu'à 5 centimètres de diamètre, mat, sec, finement floconneux-soyeux ou duveteux, un peu rugueux, parfois même un peu ridé, gris-cendré-noirâtre, à reflet bleuâtre-lilacin, plus foncé étant jeune et parfois subzoné ; marge mince, d'abord incurvée, plus pâle que le sommet.

Lamelles serrées, décurrentes, étroites, dichotomes, souvent deux fois bifurquées, séparables, blanches, rougissant aux endroits blessés et devenant à la fin saumon pâle.

Pied plein, farci puis creux, tendre, souvent allongé, subégal, parfois légèrement ventru, souvent aminci en bas, mat, fibrilleux-soyeux, gris plus clair que le chapeau, blanc-cotonneux à la base.

Chair molle, succulente, blanche, légèrement gris-cendré au pourtour, douce, inodore, pouvant paraît-il rougir à la blessure (ce que nous n'avons pas vu).

Spores hyalines, blanches en tas, oblongues, ovoïdes-fusiformes, lisses à contenu granuleux, parfois guttulé, 8-11 × 3-4 μ.

Cystides nulles.

Habitat. — En troupes, parmi la mousse, dans les forêts de conifères, pins et sapins. — Eté-automne. — Rare : Vosges (Quélet) ; Jura, Frasne (M. Bataille) ; Loire, Saône-et-Loire, Rhône, Allier (Cap. Jouffret) ; Suède (Fries) ; Angleterre (Cooke) ; Allemagne (Ricken, Michael) ; Italie (Saccardo), etc.

Comestible. Nous en avons mangé une dizaine d'individus.

A propos de **Russula chameleontina** Fries.

par M. JAROSLAV ZVARA.

(Planches V et VI).

Si, étudiant le genre *Russula*, nous cherchons à en déterminer les espèces à l'aide des diagnoses de leurs créateurs et des descriptions des écrivains postérieurs, nous nous trouvons à chaque moment — ou tout au moins plus souvent que pour plusieurs autres genres — dans une pénible situation dont nous ne savons comment sortir : c'est la situation d'un voyageur qui arrive à un carrefour après lequel son chemin se perd dans l'herbe et les épines, alors que les autres chemins s'écartent trop de la direction où il doit aller. Comment se décidera-t il ? il prendra un des chemins qui s'écartent, s'il veut atteindre un abri au moins provisoire.

Nous nous sommes trouvés dans une telle situation en déterminant les Russules pour notre Monographie et notre résolution fut analogue, surtout quand nous n'avions pas à notre disposition la littérature originale.

Depuis lors, nous avons reçu copie de quelques diagnoses originales, ce qui nous a amenés à modifier certains de nos avis primitifs. Nous n'hésitons pas à l'avouer ; bien au contraire nous avons plaisir à faire part ici de ces changements, afin que nos lecteurs puissent corriger eux-mêmes leurs déterminations, pour autant que nos avis aient une influence sur elles.

Le cas se présente pour Russula chameleontina Fr.

Si nous suivons dans la littérature cette Russule qui, à tort ou à raison, prend une place importante parmi ses compagnes, nous constatons que sous ce nom ont été désignés deux champignons différents : *Russula chameleontina* de Quélet et *R. chameleontina* de Cooke. Chacun de ces deux mycologues a été suivi de divers auteurs ; mais, dans la plupart des cas, il est bien difficile de savoir à laquelle de ces deux Russules appartient celle ainsi nommée par tel ou tel, par suite de l'insuffisance des descriptions, de l'inconstance de certains caractères (dimensions, consistance de la chair, viscosité de la cuticule, etc.) et de l'omission, même dans des travaux récents, de particularités indispensables, comme celles qu'offre la structure anatomique de la cuticule du chapeau.

Néanmoins on peut dire que, outre les *Russula chameleontina* de Melzer et Zvara (*Bull. Soc. Myc.*, XLIV, p. 143), de Crawshay (p. 111) et de Malençon (*Atlas*, Pl. 33), sont fort vraisemblablement identiques à l'espèce de Quélet les *R. chameleontina* de Bataille et de Ricken, de même que *R. armeniaca* de Cooke, *R. ochracea* de Bresadola et *R. lutea-rosella* de Crawshay. Par contre *R. chameleontina* de Gillet, de Bresadola (*Iconogr.*, tab. 470, non anter.) et de Rea (à l'exception des caractères microscopiques pris dans Ricken) se rattachent à l'espèce de Cooke.

Il est encore plus difficile d'adjoindre à ces deux Russules leurs propres variétés jaunes, décrites dans la littérature sous des noms divers. D'ailleurs, c'est ici une question secondaire et il suffit de dire que *Russula lutea* d'Hudson et même de Persoon, de Fries, de Bresadola, de Quélet, de Barbier, de Ricken, de Crawshay, de Rea et d'autres peut-être encore ne sont que des variétés jaunes de *R. chameleontina* de Quélet, ou, pour mieux dire, que toutes sont des variétés de *Russula lutea* Hudson. Par contre *R. lutea* de Lange est identique avec l'espèce de Cooke à laquelle appartient vraisemblablement aussi *Russ. vitellina* de certains auteurs, en tant que ce n'est pas une forme colorée de *Russ. nauseosa* Fr. (var. *flavida* Gill. = Cooke, tab. 1102, fig. A), de *Russ. roseipes* Bres. ou peut-être d'autres espèces.

De ce que, sans tenir compte de deux ou trois avis solitaires, il n'y a que deux interprétations de *Russ. chamelontina*, on pourrait croire que la question de cette Russule n'est pas difficile à résoudre et qu'il suffit simplement de choisir l'une des deux interprétations en se basant soit sur la priorité, soit sur le nombre de ses partisans, soit — ce qui serait plus juste — sur sa concordance avec la description du créateur de l'espèce. Mais ici nous sommes arrêtés, car ni l'interprétation de Quélet, ni celle de Cooke ne répondent à la diagnose de Fries, comme nous allons le voir tout de suite.

Pour cela il faut analyser parfaitement cette diagnose, de façon à savoir quels caractères Fries regarde comme essentiels, quels autres ne sont que secondaires : bref nous devons « comprendre l'auteur ».

En nous dirigeant suivant ce principe, nous trouvons dans les descriptions de Fries (Epicr., Monog., Hymenom.) de *Russula chameleontina*, à côté de caractères courants (grandeur, forme du chapeau et des lamelles, goût, etc.), quelques autres qui, dans l'intention de l'auteur, sont certainement de grande importance et doivent être soulignés. Tels sont :

1° Le *port élégant*, quelquefois élancé, jusqu'à 7,5 cm. de hauteur (« valde elegans....., stip. 3 unc. usque longus, sed tenuis »);

2° la *variabilité frappante* de la couleur du chapeau (« pil. roseo-sanguineus, incarnatus, purpurascenti-lilacinus, etc. »).

3° le *jaunissement* (et non le pâlissement) *de la couleur du chapeau* [« mox disco l. totus (etiam primitus) lutescens », Epicr., Hym. — « illico decolorans, disco lutescens et demum totus luteus », Monogr.].

Si maintenant nous comparons les descriptions des *Russ. chameleontina* de Quélet et de Cooke avec celle de Fries, nous voyons que, — quoique toutes deux répondent avec la plupart des caractères que nous avons nommés « courants » — elles sont toutes deux privées de quelques de ces trois caractères essentiels que nous venons de citer.

L'espèce de Quélet répond parfois bien à la condition d'élégance ; c'est quelquefois une Russule de belle apparence, mais son chapeau n'est jamais de couleur pourpre ou violette (1).

Quant à l'espèce de Cooke, si elle a parfois le chapeau coloré en violet (quoique non en entier), elle est de stature basse (tout au plus 5 cm.,5 de hauteur), la marge de son chapeau est déjà striée dans la jeunesse, la cuticule est nettement visqueuse et pour cela souvent salie ; bref, cette Russule ne peut nullement prétendre à la qualification d'élégance.

En outre ces deux Russules sont dans la coloration du chapeau beaucoup *trop pauvres* pour que Fries se soit décidé à *employer pour elles un nom si caractéristique*. Enfin ni le chapeau de la Russule de Quélet, ni celui de l'espèce de Cooke *ne devient jaune* au cours du développement : il est parfois jaune *déjà dès le jeune âge* et plus tard *il pâlit* tout au contraire. Je considère comme essentiel l'absence de ce caractère du jaunissement chez ces deux Russules ; car, puisque Fries, dans la même description (de *R. chameleontina* parle de la forme jaune déjà dans la jeunesse (« etiam primitus ») et qu'il a bien aperçu que *Russ. lutea* et aussi *Russ. vitellina* pâlissaient au cours de leur développement, nous devons prendre textuellement, *ad verbum*, le passage de la description signalant le jaunissement du chapeau.

Ce changement de la couleur pourpre et violette en jaune est pour nous une indication excellente du chemin qui nous mène à la véritable *Russ. chameleontina* de Fries.

De ce qui précède on peut conclure que ni dans la Russule de Quélet, ni dans celle de Cooke on ne peut voir l'espèce de Fries. Mais comment expliquer les déterminations défectueuses de ces

(1) Il est possible que Quélet ait été influencé par la description de Fries dans sa Monographie où il ne parle que des couleurs incarnat et jaune. C'est pourquoi l'opinion de Quélet me paraît plus acceptable que celle de Cooke.

deux excellents mycologues, déterminations qui ont été suivies par de nombreux auteurs et aussi par nous-mêmes ? La réponse est facile : ni Quélet ni Cooke, n'ayant réussi à trouver une Russule jaunissante convenant par ses autres caractères à la diagnose originale, ont choisi celle qui leur semblait s'en rapprocher le plus. Quant à leurs successeurs nous ne sommes pas compétents pour parler au nom des autres, mais nous pensons que la réponse nous est donnée par la situation indiquée au début de cette note ; c'est ainsi que dans notre Monographie nous avons suivi la détermination de Quélet, bien qu'étant persuadé de ces défauts. Il n'y avait pas d'autre solution si nous ne voulions abandonner l'espèce de Fries, à moins de suivre l'exemple du mycologue tchèque, Dr Velenovsky, professeur à l'Université, qui fait suivre la description de *Russ chameleontina* (Ceské Houby, p. 145) de cette remarque : « tout cela est copié de Fries pour que le lecteur se « fasse lui-même l'idée de ce qu'est *Russ.chameleontina* par compa- « raison avec les *Russ. vitellina* et *xanthophaea* ». Ces paroles dites certes avec une franchise digne d'admiration, montrent bien tant la difficulté de détermination dans le genre *Russula* que la tendance du Prof. Velenovsky à se rallier à l'opinion de Quélet, sa *Russ. xanthophaea* n'étant que *Russ. armeniaca* Cooke.

Mais alors qu'est la *Russula chameleontina* de Fries ?

Si nous ouvrons les yeux, avec un peu de chance, il n'échappera peut-être pas à notre attention et à nos recherches une Russule jaune partiellement ou entièrement que nous avions laissée de côté la prenant peut-être pour *Russ. lutea*. Si son chapeau montre des restes de violet ou de pourpre, alors sûrement les passages avec les exemplaires colorés du voisinage nous décèleront que c'est la Russule que nous connaissions depuis longtemps dans la littérature classique. Krombholz a déjà décrit et figuré (pl. 68, fig. 5 6) sa forme non pruinée sous le nom de *Russula caerulea* Persoon (et peut-être aussi pl. 64, fig. 10-11, bien que cette figure puisse représenter la *Russ. punctata* (Pl. 66, fig. 20-23).

Müller-Pabst, Smith et F.-J. Kaufmann décrivent la même espèce sous le même nom. Chez Bresadola nous la reconnaissons bien au premier aspect comme *Russula Turci* sur les bonnes planches 22 des Fungi Tridentini et 463 de l'Iconographie ; la description même — relativement incomplète — se rapporte à elle en grande partie. C'est de la même façon que la comprirent d'abord R. Maire (*Bull. Soc. myc. Fr.*, 1910, fasc. 2), puis Brebinaud (*Soc. Bot. des Deux Sèvres*, 1928), et que nous l'avons acceptée dans notre Monographie. Ce qui n'empêche pas qu'elle est encore décrite comme *Russ. punctata* Krombh. dans l'Iconographie de

Bresadola Pl. 457). Si quelques auteurs appliquent le nom de *Russ. Turci* à une autre espèce (semblable à *R. nauseosa* Bresadola), ils ne peuvent le faire qu'en supposant que la figure de l'auteur est tout à fait fausse (M. Singer *in litt.*). J'espère d'ailleurs avoir l'occasion de revenir sur *Russula Turci*.

Notre Russule est encore connue sous le nom de *Russula amethystina*, sous lequel Quélet a décrit sa forme non pruinée, brièvement mais parfaitement dans *Assoc. fr*, 1897, p. 450, tab. VI, fig. 13 (non Echir.).

De même la décrivent aussi Velenovsky, Craswhay, Bataille, etc. Et nous pouvons bien confirmer l'avis de Romell (De gen. Russula, p. 103) qui l'identifie à sa *Russ. postiana* ; cet auteur doute il est vrai de l'exactitude de son opinion, mais c'est parce qu'il a subordonné cette Russule à *Russ. armeniaca* Cooke et à *Russula lutea* Huds. et qu'il l'a identifiée avec la *chameleontina* de Britzelmayr (Sudb, f. 79) ; malgré la figure primitive de ce dernier auteur nous ne pouvons voir en elle que *Russ. coerulea* Krombh. = *Turci* Bres. = *amethystina* Quél., étant donné surtout que les autres figures de *Russ. chameleontina* de Britzelmayr (fig 81 et 95) par leur chapeau jaunissant au milieu le représentent encore mieux.

Dernièrement la même espèce a fait l'objet d'une note de M. et Mme Moreau (*Bull. Soc. myc. Fr*, t. XLVI, p. 139) ; mais, comme leur travail n'a qu'une tendance d'information (comme les descriptions de MM. Brebinaud et Craswhay) et citent seulement quelques caractères importants, il ne sera peut être pas superflu de donner ici une description complète :

Russula chameleontina Fr. = *cœrulea* Krombh. = *Turci* Bres. (pro parte) = *amethystina* Quél.

Chapeau convexe-bas, rapidement aplani puis déprimé, rarement concave, ordinairement de forme régulière, modérément charnu, 3-7-8 cm. Marge atténuée en cuticule, ne commençant à être striée et tuberculeuse que chez l'adulte. Le chapeau des spécimens développés à la lumière et pendant un temps sec est ordinairement *couvert d'une pruine* qui plus tard paraît à la loupe formée de menues *papilles ;* par contre chez les spécimens des endroits ombragés et humides ce caractère *manque souvent*. La couleur du chapeau est très variée : sur la partie moyenne et à la périphérie elle est le plus souvent violette, améthyste, bleu ou lilas, lilacin ou purpurin, gris de perle, quelquefois lavée de vert olive, plus rarement rose de fraise ou incarnat, rouge brun, couleur de can-

nelle, chamois, nankin, fauve ou ocracée avec des passages nombreux entre ces couleurs. Le centre du chapeau *est à peu près toujours de coloration différente, plus foncée*, jusqu'à noire, mais aussi il est parfois au contraire plus clair, crème ou blanchâtre, quelquefois mêlé d'un peu de brun ou de vert olive. Parfois le chapeau est *marqué d'un cercle plus sombre* entre le milieu et le bord. A cause de son épicutis terne, le chapeau est pendant la sécheresse d'un aspect languissant.

La couleur violette et pourpre est rapidement soluble dans l'eau, mais la cuticule du chapeau — au moins chez les formes très colorées — ne pâlit pas comme sur d'autres espèces ; elle *devient jaune d'ocre*, au début sur les places où l'eau a eu le plus d'action dissolvante, le plus souvent au milieu ou au bord du chapeau si celui-ci touche la terre.

La cuticule du chapeau est visqueuse à l'humidité, puis terne et *veloutée*, séparable environ à moitié, modérément épaisse, lâche ; quelquefois elle dépasse le bord du chapeau sur les lamelles (Pl. VI, fig. *j*).

Lamelles blanc-crème puis (poudrées par les spores) jaune de primevère, rarement avec l'arête rose-purpurin dans la région antérieure, arrondies en avant, libres et jusqu'à écartées en arrière, rarement fourchues ou inégales larges, assez nombreuses (120-140), dures fragiles, assez épaisses, subtilement réunies en bas par des veines.

Pied un peu claviforme jusqu'à cylindrique, parfois excentrique, ordinairement proportionné au chapeau (mais sur les exemplaires des lieux secs, peu nutritifs, il est quelquefois si court que le chapeau touche à terre), 2,5-7 cm. de long 8-15 mm. d'épaisseur, parfois gonflé et jusqu'à 25 mm. d'épaisseur, blanc, rarement rose-purpurin en bas ou sous le chapeau, poudré puis nu et à peine ridé, farci, rapidement cotonneux intérieurement, enfin creux, fragile.

La chair est blanche si elle ne roussit un peu, sous la cuticule d'une teinte plus faible que la couleur de la surface. Saveur un peu âcre dans la jeunesse puis douce ou bien toujours douce. Odeur non remarquable ou faible de *Boletus luteus*, mais *la base du pied offre une odeur nette d'iodoforme*. Sèche elle est de couleur paille, assez flexible et à odeur rappelant le miel impur.

Spores en masse jaune-ocracé un peu pâle (Craswhay, G.)

Caractères microscopiques et chimiques (d'après M. V. Melzer) :

« Cuticule du chapeau *sans cystides ni poils*. Sur l'epicutis entrelacement dense de filaments à parois devenant modérément

gélatineuses et petits groupes de filaments primordiaux, longs, un peu cystoïdement étendus et formant la pruine blanche du chapeau. Spores globuleuses ou largement elliptiques, réticulées ou réticulées verruqueuses, 7-9 × 6-8 μ. Arête des lamelles subhétéromorphe par des cystides élancées et longuement pointues. Basides longuement claviformes, 40-50 × 10-12 μ.

« Chair avec sulfate de fer ($FeSO^4$) : Gr. très faible ; ne réagit nullement au métol et à l'hydroquinone ».

Dans les forêts hautes de pins ou mêlées de bouleaux en terrain argilo-sableux, au bord des chemins, dans l'herbe ou les aiguilles, depuis l'été jusqu'à la fin de l'automne ; assez commun.

Par l'ensemble des caractères suivants : chapeau pruineux dans la jeunesse, puis velouté et d'apparence languissante, de couleur très variable ayant tendance à jaunir au cours du développement, odeur d'iodoforme de la base du pied, cuticule sans cystides, cette Russule se distingue très nettement des autres espèces ocrosporées et notamment de *Russula nitida* Pers. (nettement âcre), *Russ. lateritia* Quél. (douce), — toutes deux à lamelles jaunes ; — *Russ. coerulea* Cooke (à chapeau nu dont la cuticule est le plus souvent amère comme la chair du pied) et *Russ. azurea* Bres. (à chapeau velouté) — à lamelles et spores blanches — lui ressemblent également. De ce que le jaunissement du chapeau est dû à l'influence de l'eau, il est naturel que nous ne rencontrions ce caractère que pendant les périodes humides, surtout à l'automne. Mais on peut reproduire le processus du jaunissement en laissant goutter de l'eau pendant assez longtemps (une demi-journée) sur le chapeau d'un champignon frais ou encore en le trempant pendant le temps indiqué dans un peu d'eau. Bien que l'on obtienne pas de cette façon une couleur si jaune que dans la nature, l'effet en est néanmoins suffisamment convaincant.

Si nous comparons notre Russule avec la diagnose de FRIES, nous constatons un accord complet, sauf que FRIES indique la chair douce sans exception. Malgré cette différence, — d'ailleurs peu considérable, — nous pouvons tenir comme établi que notre Russule est bien le *véritable Russula chameleontina* de FRIES.

Si nous lui conservons ce nom, toutes les autres dénominations qui lui ont été données tombent en synonymie et *Russ. chameleontina* Quélet doit être rangé comme une variété de *Russ. lutea* Huds. (ou comme variété de *Russ. armeniaca* Cooke si nous prenons la couleur rouge comme typique, ce qui ne serait pas trop faux). Mais si nous conservons *Russula chameleontina* de QUÉLET, notre Russule exige le nom de *coerulea* Krombh. ou *Turci* Bres. ou *amethystina* Quel., et, dans la première éventua-

lité, *Russ. coerulea* Cooke prendrait le nom de *R. amaenata* Britz.

Quoi qu'il en soit, je serai heureux si cette note, écrite *bona fide*, provoque des réflexions critiques.

EXPLICATION DES PLANCHES V et VI.

PLANCHE V.

a) Forme violet foncé, mûrissante au centre, plus obscure. La pruine a déjà passé en papilles blanchâtres ; très ressemblante à *Russ. coerulea* Cke (non pruineuse).

b) Champignon jeune à feuillets encore blancs ; du côté gauche du chapeau l'on voit de la pruine.

c) Forme amethyste, presque adulte ; centre du chapeau plus clair, sans pruine.

d) Echantillon d'un lieu sec ; pour cela le pied est court.

e) Champignon venant de mûrir. Par la forme et la couleur du chapeau fort semblable à *Russ. azurea* Bres. (leucosporée).

f) Coupe à travers le chapeau d'un exemplaire (non pruiné) à feuillets considérablement larges (*R. chameleontina* f. *latelamellata* Britz.)

g) Coupe d'un Champignon entier avec chapeau pourpre-briqueté.

PLANCHE VI.

h) Forme typique de Fries de couleur rose de fraise, venant à maturité ; autour du centre un cercle plus foncé caractéristique.

i) Exemplaire jeune avec chapeau jaune d'ocre dès le début et olivâtre au centre.

j) Aspect des feuillets d'un exemplaire venant de mûrir : la cuticule du chapeau déborde jusqu'aux feuillets.

k) Jeune exemplaire : le chapeau est jaune à l'endroit où il a touché à terre ; le pied est gonflé et fendu sous le chapeau.

l) Jeune exemplaire, jaunissant au centre du chapeau.

m) Individu mûrissant, considérablement décoloré par temps humide.

n) Champignon à peine mûrissant, à chapeau presque entièrement jauni.

o) Forme améthyste à origine, vieillissant.

Florule cryptogamique de la Champagne crayeuse (Myxomycètes, Siphomycètes, Urédinées et Ustilaginées),

par M. MAURY.

ORDRE DES MYXOMYCÈTES.

Sous-ordre 1. ***Phytomyxidées*** (Parasites).

Fam. **Phytomyxidacées**.

Plasmodiophora Brassicae Wor.

Parasite sur les racines de *Brassica oleracea* qu'il hypertrophie et déforme en produisant la maladie connue sous le nom de « *Hernie du Chou, Pied gros* ». Eté. AC. Vallée de la Coole ; Ecury, Nuisement ! Méry-sur Seine (Hariot).

Plasmodiophora Alni (Wor) Müll. Sacc.

Parasite sur les racines de *Alnus glutinosa*, sur lesquelles il produit des déformations coralloïdes de 2 à 10 cm. de diamètre.

Boult-sur Suippe ; Bazancourt, Sept. Saula sur les aulnes plantés dans les pineraies (Laurent). Méry-sur Seine (Hariot et (Briard).

Dans les lieux frais, les tubercules sont moins développés que sur la craie, dans les lieux secs, où les racines en sont entièrement couvertes. (Note de J. Laurent).

Sorosphaera Veronicae Schroeter.

Parasite sur divers *Veronica*. Eté. AC. Sur *Veronica hederaefolia*. Châlons, dans les Ajaux !

ABRÉVIATION EMPLOYÉES.

CC. très commun.	AR, assez rare.
C, commun.	R, rare.
AC, assez commun.	RR, très rare.

Le signe ! indique que les plantes ont été trouvées par moi dans la localité indiquée. Pour celles que je n'ai pas trouvées moi-même et qui m'ont été communiquées, j'indique le nom de la personne auteur de la récolte. Les noms de localité, s'il y a lieu, seront indiqués ainsi que ceux de la région.

Sous-Ordre 2 *Myxogastres*.

b) **Endosporées.**

Fam. **Dictydiœthaliacées.**

Dictydæthalium plumbeum Rost. = Lycogala lenticulare Dur. et Fr.

Sur les vieux bois, les brindilles, etc. Automne. AC. St-Amand ; Ablancourt (Richon).

Fam. **Cribrariées.**

Dictydium cancellatum (Batsch) Macbr. = *D. umbilicatum* Schrad.

Sur le bois mort, les vieilles souches. CC. Châlons, au jardin public, dans un tronc creux pourrissant de Catalpa ! Soulanges ; Bassu, sur troncs pourris de Pin Silvestre (Richon), Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Cribraria aurantiaca. = *C. vulgaris* Schrad.

Sur le bois mort, surtout de Pin. R.
St-Amand, sur écailles de bois pourri (Richon)

Fam. **Tubiféracées.**

Tubifera ferruginosa (Batsch) Macbr. = *Tubulina fragiformis* Pers.

Sur le bois mort.
St-Amand, St-Lumier, dans les endroits très humides des bois (Richon).

Fam. **Lycogalées.**

Lycogala epidendron Buxb. = *L. miniatum* Pas.

Sur le bois mort, peuplier, épicéa, pin, etc.
Partout. Châlons !, St-Amand (Richon), Montsuzain ; Troyes (Briard).

Fam. **Arcyriacées**.

Perichaena corticalis (Batsch) Rost.

Sous ou sur l'écorce des arbres morts : il échappe facilement à l'œil, à cause de sa couleur terne qui ne tranche pas sur celle du substratum. C.

Soulanges, St-Amand, sur peuplier abattu (Richon). Troyes, sur un noyer : un seul exemplaire (Briard).

Arcyria ferruginea Sauter.

Sur le bois mort dans les vieilles souches, etc.

Le Prédillon, près des Marots, sur tronc pourri de peuplier coupé au ras du sol (Briard).

Nota. — Cette espèce n'est donnée qu'avec un point de doute.

Arcyria punicea Pers. = *A. denudata* Macbr.

Sur le bois mort.

Troyes, sur bois de chêne pourri (Briard).

Fam. **Trichiacées**.

Hemitrichia serpula (Scop.) Rost.

Sur le bois mort. CC.

Partout ; sur bois de peuplier, d'aulne (Richon).

Hemitrichia vesparium (Batsch) Macbr. = *H. rubiformis* Pers.

Sur le bois mort. R.

St-Amand, observé une seule fois, sur une souche de peuplier (Richon).

Hemitrichia clavata (Pers.) Rost.

Sur le bois mort.

Troyes, au bois de Fouchy (Briard).

Trichia favoginea Pers. = *T. chrysosperma* DC.

Sur le bois ou les vieilles souches couvertes de mousse. C.

Châlons, au bord de la Marne !, St-Amand (Richon). Troyes (Briard).

Trichia varia Pers. *var. α-genuina.*

Sur le vieux bois, les vieilles souches Automne. AC.

Troyes, aux Charmilles, sur écorce de noyer mort, abattu (Briard).

Var. *nigripes* Pers.

Même habitat que le type dont il diffère par un seul caractère, d'ailleurs inconstant ; c'est, dit Torrend, la forme stipitée de *Trichia varia*

Troyes, au bois de Fouchy, sur du bois pourri (Briard).

Trichia fallax Pers. = *T. decipiens* Pers.

Sur le bois mort, les vieilles souches, etc.

Troyes, au bois de Fouchy et aux Charmilles, sur troncs morts de peuplier (Briard).

Trichia botrytis Pers. = *T. fragilis* (Sow.) Rost.

Sur le bois mort, les feuilles mortes, selon les variétés. Automne. C.

St-Amand, Losse, sur troncs cariés, dans les lieux humides (Richon).

Fam. **Réticulariacées.**

Reticularia lycoperdon Bull. = *R.umbrina* Fr.

Sur les vieilles souches, les vieux troncs. Automne. AC.

St-Amand, Soulanges, sur troncs et pieux de pin sylvestre (Richon).

Troyes, au bois de Fouchy, sur tronc pourri de peuplier coupé au ras du sol (Briard).

Amaurochaete fuliginosa (Sow.) Macbr. = *A. atra* Rost.

Sur le bois mort. Printemps et automne. C.

Soulanges, la Chaussée, sur bois dénudé de pin silvestre (Richon).

Fam. **Stémonitacées.**

Lamproderma physaroides (A. et S.) Rost. = *Stemonites physaroides* A. et S.

Sur le bois mort, les vieilles souches couvertes de mousse, etc. Automne. R.

Ablancourt (Richon).

Lamproderma columbinum (Pers.) = *Physarum columbinum* Pers.

Sur le bois mort. Automne. AR.
Soulanges, sur écailles de peuplier (Richon).

Comatrichia nigra (Pers.) Schrœter.

Sur le bois mort, les tiges, etc.
Méry-sur-Seine, sur écailles de vieux bois (Hariot in Briard).

Comatrichia typhina (Wig.) Pers. = *C. Stemonitis* Macbr. = *C. typhoides* Bull.

Sur le bois mort ou les feuilles tombées, selon la variété.
Châlons, au jardin public, sur branche morte de marronnier, à demi caché sous l'écorce soulevée ! : Troyes, au bois de Fouchy, dans l'intérieur d'un vieux tronc de peuplier pourri, coupé au ras du sol (Briard).

Stemonitis fusca (Roth) Rost. = *St. dictyospora* Rost.

Sur le vieux bois, les vieilles souches, etc.
Méry-sur-Seine, sur bois pourri (Hariot in Briard).

Fam. **Didymiacées**.

Spumaria alba (Bull.) DC. = *Mucilago spongiosa* Morgan.

Sur l'herbe et les feuilles mortes, les tiges des plantes, etc. Eté. CC.
Châlons, sur les herbes des pelouses, au voisinage des pineraies ! : St-Amand (Richon), Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Didymium difforme (Pers.) Duby.

Sur les feuilles et les tiges mortes.
Troyes, St-André ; Méry-sur-Seine, sur débris végétaux herbacés ; sur troncs de choux mis en tas (Briard).

Didymium squamulosum (A. et S.) Fr.

Sur les feuilles mortes, les brindilles, etc.
Bréviandes ; Châtres, sur bois pourri et sur débris végétaux (Briard).

Didymium clavus Rost. = *D. hemisphæricum* Bull.

Sur les feuilles mortes, les débris végétaux. Automne. CC. Partout ; St-Amand (Richon).

Didymium farinaceum Schrad. = *D. melanospermum* Macbr.

Sur feuilles mortes, écorces, brindilles, etc.
Troyes (Briard).

Fam. **Physaracées.**

Chondrioderma spumarioides Rost. = *Carcerina spumarioides* Fr.

Sur les feuilles mortes, les herbes, les brindilles. Hiver. AC.
St-Amand, dans les pineraies (Richon) ; Méry-sur-Seine ; Montsuzain (Briard).

Chondrioderma globosum Rost. = *Diderma globosum* Fr.

Sur les feuilles mortes, les brindilles, etc R.
St-Amand, plantations de pins, bois ombragés (Richon).

Chondrioderma hemisphæricum (Bull.) Torrend = *Didymium hemisphæricum* (Bull.) Macbr.

Sur l s feuilles mortes, les brindilles, etc. Toute l'année. CC.
St-Amand, sur feuilles pourrissantes, mises en tas dans les jardins (Richon).

Chondrioderma Trevelyani Rost. = *Diderma Trevelyani* Fr.

Sur les feuilles mortes. Automne. R.
Bois de St-Lumier (Richon).

Chondrioderma floriforme (Bull.) Rost. = *Diderma floriforme.* Fr.

Dans le creux des arbres morts, surtout des chênes et des châtaigniers. Automne R.
St-Amand, Aulnay l'Aître, sur troncs coupés de peupliers (Richon).

Leocarpus fragilis (Dick.) Rost.

Sur les feuilles mortes, les brindilles.

Soulanges : Lisse, sur brins d'herbe, sur la mousse, dans les pineraies (Richon).

Craterium minutum (Leers) Fr. = *C. pedunculatum* Trent.

Sur les feuilles mortes.

St-Amand, St-Lumier, dans les endroits humides des bois et des jardins (Richon).

Craterium leucocephalum Ditm.

Sur les feuilles mortes. Automne AR.

Bois de St-Lumier, sur feuilles mortes et sur tiges encore vertes (Richon). Troyes, au bois de Fouchy, sur tiges et feuilles vivantes ou mortes de lierre (Briard).

Physarum sinuosum (Bull.) Weinm. = *P. bivalve* Pers. = *Angioridium sinuosum* Bull.

Sur les feuilles mortes. Printemps. CC.

St-Amand, bois et jardins, sur feuilles mortes et détritus végétaux (Richon).

Physarum contextum Pers. = *Diderma contextum* Fr.

Sur les feuilles mortes et les brindilles. Automne. R.

Ablancourt, sur un tronc de sabine ; récolté une seule fois (Richon).

Physarum cinereum (Batsch) Pers.

Sur les feuilles mortes l'herbe ; le plasmodium atteint parfois plusieurs décimètres carrés.

Troyes, Châtres, Méry-sur-Seine ; sur le bois et les écorces (Briard).

Physarum nutans Pers. = *Tilmadoche alba* Macbr.

Sur le bois mort les vieilles souches, etc.

Châtres sur bois pourri et débris végétaux (Briard).

Var *leucophæum* Fr. = *Ph. albipes* (Fr.) De Bary. Automne. AC.

St-Amand, dans les bois humides, les jardins (Richon).

Fuligo septica (L.) Gmel = *F. ovata* Macbr.

Sur le bois mort, les souches couvertes de mousse, etc. Très polymorphe.

Châlons, sur le tan dans une serre ; sur écorce dans un dépôt de bois !, Soulanges (Richon). Pont-sur-Seine, sur la tannée, dans les serres du château (Hariot in Briard).

Badhamia capsulifera (Bull.) Berk. = *B. hyalina* (Pers.) Berk.

Sur le bois mort, les branches tombées, etc.

Troyes, sur écorce pourrie de Charme (Briard).

Badhamia utricularis Berk.

Sur les vieilles souches moussues et les champignons lignicoles. Automne. AR.

St-Amand, dans les chantiers, sur écorce de tremble et de bouleau (Richon).

Badhamia panicea Rost. = *Arcyria cinerea* Fr.

Sur écorces d'arbres. Presque toute l'année. CC.

Châlons, sur écorce de peupliers, dans les dépôts de bois !

ORDRE DES CHYTRIDIACÉES.

« On n'a jusqu'ici signalé en France, qu'un très petit nombre de Chytridiacées. M. Maury, Professeur au Collège de Châlons-sur-Marne, nous en a adressé, cette année, 13 espèces, appartenant au seul genre *Cladochytrium* récoltées autour de Châlons pendant les mois de juillet, août et septembre. Dix de ces espèces sont *nouvelles* pour la flore française. Ce sont : *Cladochytrium Butomi* Büsgen, *C. sparganii-ramosi* Büsgen, *C. Iridis* de Bary, *C. Heleocharidis* (Fuckel) Büsgen, *C. Schrœteri* Krieger, *C. Magnusianum* Krieger, *C. Menthæ* Schrœter, *C. speciosum* Schrœter, *C. majus* Schrœter, *C. Hippuridis* Rostrup.

Si l'on ajoute à ces noms les noms des espèces connues et rencontrées en France, on voit que la Flore française possède actuellement 18 espèces du genre *Cladochytrium*.

Ce qui fait que les Chytridinées ont été jusqu'ici si rares en France, c'est que leur récolte n'est pas des plus faciles. Elles

forment sur les tiges ou les feuilles des taches peu visibles, parfois le champignon est hypogé.

Il faut donc pour chercher avec fruit les Chytridiacées, s'entraîner d'une façon spéciale, connaitre leurs hôtes et être un peu servi par le hasard. C'est ce qui est arrivé à M. Maury » (P. Hariot, *in Bull. Mus. Hist. nat.*, 1912, n° 7).

Fam. **Chytridiacées**.

Sous-Fam. **Synchytriacées**

Synchytrium Taraxaci De Bary et Woronin.

Sur diverses composées, dans les prairies humides, au bord des fossés. AC. Printemps et été. Forme des verrues jaune orangé sur les feuilles, les bractées de l'involucre.

Sur *Taraxacum Dens-leonis*, vallée de la Marne ; Châlons ; Recy, etc.

Synchytrium aureum Schrœter.

Sur les tiges et les feuilles de nombreuses Dicotylédones, mais particulièrement sur *Lysimachia Nummularia*.

Sur *Lysimachia Nummularia*, Châlons, St-Martin !

Sur *Cardamine pratensis*, Châlons !

Sous-Fam. **Cladochytridacées.**

Cladochytrium vagans Schrœter.

Sur les feuilles et les tiges de plantes de différentes familles dans les prairies humides. C. Eté.

Vallée de la Marne, Châlons, St-Martin, Faguières, etc !

Sur *Ranunculus repens !*, *Galium palustre !*, *Sium latifolium !*, *Œnanthe Phellandrium !*, *Teucrium Scordium !*

Cladochytrium Magnusianum Krieger.

Sur les tiges de diverses Crucifères. AC. Eté.

Vallée de la Marne, dans les fausses rivières, les fosses.

Sur *Roripa amphibia !*

Cladochytrium Hippuridis Rostrup.

Sur tiges de *Hippuris vulgaris*. C. Eté.

St-Gibrien !

Cladochytrium Menyanthis De Bary.

Sur les pétioles et les feuilles de *Menyanthes trifoliata*. CC. Printemps et été.

Jâlons-les-Vignes, dans les marais de la Somme-Soude, vers Champigneul !

Cladochytrium speciosum Schrœter.

Sur les tiges, les pétioles et les feuilles de *Symphytum officinale*. CC. Printemps, été.

Vallée de la Marne, Châlons, St-Martin, Recy, Fagnières, etc. !

Cladochytrium Menthae Schrœter.

Sur les tiges, plus rarement sur les feuilles de *Mentha aquatica*.

Juvigny, Recy, Châlons !

Cladochytrium majus Schrœter.

Sur les tiges, les pétioles et les feuilles de divers *Rumex*, dans les lieux très humides. R. Eté.

Sur *Rumex Hydrolapathum* ; Plivot, dans un emprunt du chemin de fer de l'Est !

Cladochytrium Butomi Büsgen.

Sur les tiges et les feuilles de *Butomus umbellatus*. C. Eté.

Vallée de la Marne ; Châlons, Faguières, Recy, etc.

Cladochytrium Alismatis.

Sur les tiges et les feuilles d'*Alisma Plantago*. C. Eté.

Vallée de la Marne ; Châlons, Recy, Oisy, etc !

Cladochytrium Mauryanum Hariot.

Sur les feuilles de *Colchicum autumnale*, dans les endroits humides des prairies. C. Eté.

Vallée de la Marne ; Châlons, Fagnières, Recy, etc. !

Vallée de la Saulx ; Vitry-en-Perthois !

C'est à Châlons que j'ai eu, le premier, l'occasion de signaler la présence en France de cette espèce. Depuis lors, elle a été reconnue ailleurs, entre autres dans le Jura.

Cladochytrium Iridis de Bary.

Sur *Iris pseudacorus*, à la base des feuilles. AC. Printemps et été.

Vallée de la Marne ; Châlons, Plivot !

Cladochytrium Sparganii-ramosi Büsgen.

Sur les feuilles de *Sparganium ramosum*. R. Eté.

Vallée de la Marne : Châlons, dans les fossés entourant la propriété des Flammiers ; Sogny aux Moulins, dans la fausse rivière !

Cladochytrium Heleocharidis.

Sur les tiges de *Scirpus palustris*. C. Eté.

Vallée de la Marne ; Châlons, Fagnières !

Cladochytrium Schrœteri Krieger.

Sur les tiges et les feuilles de *Scirpus maritimus*. AC Eté.

Fagnières, dans un emprunt du chemin de fer de l'Est !

Fischer est d'avis qu'une étude plus complète permettra de supprimer cette espèce et de la rattacher à la précédente. La même remarque serait peut être applicable à un *Cladochytrium* trouvé au cours de l'été 1917, à Compestrix, près de Châlons sur *Cyperus fuscus* (L M.).

Cladochytrium Gerhardti Schrœter.

Sur les gaines et les feuilles de plusieurs graminées. C. Eté.

Vallée de la Marne. Sur *Agropyrum repens*. Châlons, Fagnières!

ORDRE DES SIPHOMYCÈTES.

Fam. **Péronosporacées.**

Cystopus candidus (Pers.) Lév.

Sur la plupart des Crucifères, et particulièrement sur *Capsella Bursa-pastoris*. CC. Printemps et été.

C'est une espèce déformante, pouvant s'attaquer à toutes les parties de la plante

Sur *Capsella Bursa-pastoris*. Partout : Châlons, Arcis-sur-Aube ! Troyes (Hariot in Briard).

Sur *Draba verna*. Châlons !
— *Roripa amphibia*. Châlons !
— *Sinapis arvensis*. Châlons, Jâlons, etc. !

Cystopus Portulacae (DC.) Lév.

Sur les espèces du genre *Portulaca*. AC. Eté.

Sur *Portulaca oleracea*. Châlons,dans certaines ruelles où cette plante reparaît chaque année ! Arcis-sur-Aube (Briard).

Cystopus Bliti (Biv.- Bern.) Lév.

Sur les Amarantacées. AC. Eté.

Sur les feuilles vivantes d'*Amaranthus retroflexus*, à Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Cystopus Tragopogonis (Pers.) Schrœter = *C. cubicus* Strauss) Lév.

Sur de nombreuses Composées. AC Eté.

Sur *Tragopogon pratensis*. Châlons ; St-Martin ! Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Cystopus spinulosus (De Bary) Rabenh.

Sur diverses Composées. AC. Eté.

Sur *Cirsium arvense*. Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Phytophthora infestans (Mont.) De Bary Sacc.

Sur les feuilles et les tubercules de *Solanum tuberosum*. C. Eté.

Fréquent surtout quand il est favorisé par une température chaude et humide. Partout ! (Briard).

Sur les feuilles et les fruits de *Lycopersicum esculentum*. Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Sclerospora graminicola Sacc.=*Peronospora Setariæ* Pers.

Sur les feuilles et les enveloppes florales des espèces du genre *Setaria*. AR. Eté.

Sézanne, sur un *Setaria*, près de la sablière, du côté de Péas (Hariot).

Plasmopara nivea (Unger.) De Bary = *Peronospora umbelliferarum* (Caspary) Karst.

Sur les feuilles de nombreuses Ombellifères. CC. Eté.
— *Daucus Carota*. Châlons ; Bassuet !
— *Anthriscus silvestris*. Châlons !
— *Ægopodium podagraria*. Troyes (Briard).

Plasmopara densa Schrœter = *Peronospora densa* Rabenh.

Sur les feuilles de quelques Scrofularinées. C. Eté.

Sur *Rhinanthus major*. Vallée de la Marne : Châlons, Mairy, Fagnières, etc. ! Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Plasmopara viticola De Bary.

Sur *Vitis vinifera*. CC. Eté.

N'est que trop connu des vignerons et des horticulteurs champenois sous le nom de *Mildew* ou *Mildiou*. L'importance des ravages varie d'une année à l'autre. Le parasite peut s'attaquer soit à la feuille, soit à la grappe.

Partout. Châlons !, Méry-sur Seine (Hariot

Bremia Lactucae Regel. = *Peronospora gangliformis* (Berk.) De Bary.

Sur les feuilles de nombreuses Composées, dans les jardins et parfois dans les serres. Ce parasite est généralement connu sous le nom de Meunier. C. Eté.

Sur *Sonchus arvensis* et sur divers *Lactuca*. Châlons ! Sur *Sonchus oleraceus*. Troyes (Briard).

Peronospora Calotheca De Bary.

Sur diverses Rubiacées. CC. Eté.

Sur *Sherardia arvensis*. Châlons, St-Memmie, etc. ! Méry-sur-Seine, Troyes (Briard).

Peronospora Myosotidis (De Bary) Sacc.

Sur diverses Borraginées. C. Eté.

Sur *Symphytum officinale*. Châlons ; Mairy !

— *Lithospermum arvense*. Châlons !

— *Myosotis intermedia*. Droupt-St-Basle (Hariot in Briard).

— un *Pulmonaria*. Pont-sur-Seine (Hariot)

Peronospora Viciae (Berk.) De Bary.

Sur de nombreuses Papilionacées, surtout des Viciées, CC. Eté.

Sur *Vicia sativa* et sur *Lathyrus tuberosus*. Châlons !

Peronospora Alsinearum (Caspary) Sacc. = *P. Scleranthi* Rabenh.

Sur diverses Alsinées. CC. Eté.

Sur *Stellaria media*. Châlons, dans les champs et les jardins ! Droupt-St-Basle (Hariot).

Peronospora parasitica (Pers.) Tul. = *P. crispula* (Fuck.) Sacc.

Sur la plupart des Crucifères, où il est souvent associé au *Cystopus candidus* ; aussi sur *Reseda luteola*. CC. Eté.

Sur *Capsella Bursa-pastoris*. Partout. Châlons ! Troyes, Méry-sur-Seine, Allibaudières, etc. (Hariot).

Sur *Reseda luteola*. Droupt-St Basle et Droupt-Sainte-Marie (Hariot in Briard), Châlons !

Sur *Iberis amara*. Châlons !

Peronospora Ficariae (Tul.) De Bary.

Sur de nombreuses Renonculacées. CC. Eté.

Sur *Ranunculus repens*. Châlons !

— *Ficaria ranunculoides*. Châlons ! Troyes (Briard), Méry-sur-Seine (Hariot).

Peronospora arborescens De Bary. = *P. papaveris* Tul.

Sur les feuilles de divers *Papaver*. C. Eté.

— *Papaver Rhæas*. Châlons! Allibaudières, Herbisse (Hariot)

— un *Papaver* d'ornement ; Châlons, dans un jardin.

Peronospora affinis (Rossm.) Sacc.

Sur *Fumaria officinalis* AC. Eté.

Dans les champs cultivés; Châlons ! Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Peronospora candida Fuck. = *P. Anagallidis* Schrœter.

Sur diverses Primulacées.

— *Anagallis cærulea*. Châlons ; St-Memmie ! Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Peronospora conglomerata Fuck.

Sur divers Géranium. AC Eté.

Sur *Geranium molle* et sur *Erodium cicutarium*. Châlons, dans les champs !

Peronospora Trifoliorum (De Bary) Sacc.

Sur de nombreuses Papilionacées. C. Eté.

Sur *Melilotus altissima*. Châlons, dans les Ajaux !

Sur *Medicago sativa*. Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Peronospora Potentillae (De Bary) Sacc.

Sur plusieurs Rosacées. AC. Eté.
Sur *Potentilla reptans*. Droupt-Ste-Marie (Hariot)

Peronospora Valerianellae Fuck.

Sur plusieurs espèces du genre *Valerianella*
Sur *Valerianella olitaria*. Châlons !

Peronospora violacea (Berk.) Sacc.

Sur les fleurs des Dipsacées. AR. Eté
Sur *Knautia arvensis*. Allibaudières (Hariot in Briard).

Peronospora leptosperma (De Bary) Sacc.

Sur les feuilles et les tiges de plusieurs Composées. AC. Eté.
Sur *Matricaria Chamomilla*. Châlons. Compertrix ; Coolus ! Reims.
Sur *Matricaria inodora*. Chârtres (Hariot in Briard).

Peronospora Radii De Bary.

Sur les ligules de quelques Composées, qu'il déforme. R. Eté.
Sur *Matricaria Chamomilla*. Châlons, dans les champs des Ajaux et les terrains vagues aux abords du port !
Sur *Anthemis arvensis* ; dans les Ajaux !

Peronospora Linariae Fuck.

Sur les feuilles et les fleurs de quelques Scrofularinées. AC. Eté.
Sur les Corolles de *Linaria vulgaris* Châlons, dans les Ajaux ; aussi dans les champs près du champ de manœuvres !

Peronospora Lamii Braun. = *P. Calaminthae* Fuck.

Sur plusieurs Labiées. C. Eté.
Sur *Calamintha Acinos*, *Lamium album*, *Lamium purpureum*, *Salvia pratensis* ; Châlons ; St-Memmie ; Fagnières ; Jâlons !

Peronospora effusa (Grév.) De Bary = *P. Chenopodii* (Schlecht.) Caspary.

Sur de nombreuses Chénopodiacées. CC. Eté.
C'est une espèce déformante produisant, à la face inférieure des feuilles vivantes, des taches violacées plus ou moins étendues.

Var. **major** Caspary, sur *Chenopodium album, glaucum* et *murale.*

Var. **minor** Caspary, sur *Atriplex hastata* et *Spinacia oleracea.*

Sur *Chenopodium album*; Châlons, dans les terrains d'épandage, où il est très abondant !

Sur *Atriplex hastata*; mêmes lieux !

Sur *Spinacia oleracea*; Châlons, dans un potager ! Méry-sur-Seine (Hariot, notes).

Peronospora Euphorbiae Fuck.

Sur espèces du genre *Euphorbia*. AC. Eté.

Sur *Euphorbia falcata*; Châlons ; Fagnières ! Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Sur *Euphorbia amygdaloides*, Pont-sur-Seine (Hariot).

Peronospora Urticae (Libert) De Bary.

Sur feuilles de *Urtica dioica* et *U. urens*, AR. Eté.

Sur *Urtica urens*, Châlons ; St-Martin !

Peronospora Schleideni Unger.

Sur feuilles et fleurs de plusieurs espèces du genre *Allium*. AR. Eté.

Sur *Allium Ascalonicum*; Châlons, dans un potager !

Peronospora Rubi (Rabenh.) Sacc.

Sur la face inférieure des feuilles de divers *Rubus*.

Sur un *Rubus*; Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Peronospora alta (Fuck.) Sacc.

Sur les feuilles de *Plantago major* et *P. lanceolata*, C. Eté.

Sur *Plantago major*; partout. Châlons ; Sogny ; Sompuis ! Méry-sur Seine ; Droupt Ste-Marie (Hariot) ; St-André (Briard).

Peronospora Schachtii Fuck.

Sur les jeunes feuilles et parfois sur les pièces florales de *Beta vulgaris*.

Vallée de la Marne : Châlons ; St-Martin ; Cherville ; Juvigny !

Peronospora Rumicis Corda.

Sur les feuilles et les pièces florales de plusieurs Polygonées. AC. Eté.

Sur *Rumex acetosa* ; Chalons ; Matougues !

Peronospora Polygoni Thüm.

Sur *Polygonum Convolvulus* et *aviculare*. AC. Eté.

Sur *Polygonum aviculare* ; Châlons !

Peronospora pulveracea (Fuck.) Sacc.

Sur les espèces du genre *Helleborus*. AC. Eté.

Sur *Helleborus fœtidus* ; la Bardolle ; Nuisemen !

Poivres (Hariot in Briard).

Fam. **Mucorinées.**

Mucor Mucedo (Linné) Brefeld.

Sur les matières organiques en décomposition ; toute l'année mais surtout en automne. CC. C'est une espèce très polymorphe, ce qui l'avait fait scinder en plusieurs espèces. Voici celles qui ont été mentionnées par Richon.

Mucor stercoreus Ted.

CC. Automne ; sur excréments humains. Partout.

Mucor caninus Pers.

Il recouvre les crottes de Chien d'une sorte de duvet blanc ; CC. Automne.

Mucor fungicola Corda.

Sur les Agaricinées en décomposition. CC. Automne.

Spinellus fusiger (Link.) Vantighem.

Dans les bois de pins sur les chapeaux de divers Agarics, notamment sur le *Collybia dryophila* A.R. Automne.

Sporodinia grandis Link.

Sur divers champignons, Agarics et Bolets, en décomposition. C. Eté.

Peut se rencontrer accidentellement sur certains fruits, notamment les poires, en décomposition.

St-Amand (Richon) : Droupt St-Basle : Pont-sur-Seine (Hariot).

Rhizopus nigricans Ehrenb.

Sur toutes sortes de matières organiques en décomposition, pain, fruits, excréments, etc., mais de préférence sur les substances hydrocarbonées. Partout ; St-Amand (Richon).

Thamnidium elegans Link.

Sur le crottin de cheval, les crottes de chien, sur différents Champignons en voie de décomposition et en général, sur toute sorte de matières amylacées. CC. En été.

St-Amand, dans les écuries (Richon).

Pilobolus crystallinus Tod.

Sur fumier d'herbivores, cheval, bœuf, cerf, chevreuil, lapin, etc. ; beaucoup plus rare sur ceux de l'homme et du chat. AC. Printemps et automne.

St-Amand ; Soulanges (Richon).

Mortierella polycephala Cœmans.

Sur le fumier, sur certains Champignons et en général, sur toute sorte de matières organiques en décomposition. CC. Automne.

Sur crottin de cheval ; St-Amand (Richon).

Chaetocladium Jonesii Fresenius.

Sur le fumier, parmi d'autres Mucorinées, *Mucor*, *Rhizopus*, etc., vis-à-vis desquelles il paraît se comporter à la façon d'un parasite. AR. Printemps et automne.

St-Amand (Richon).

Fam. **Entomophtoracées**.

Empusa Muscae Cohn.

Sur *Musca domestica* ; CC. Fin été et automne.

Les mouches tuées par ce parasite sont fixées au support par l'extrémité de la trompe, les pattes écartées et les ailes étendues. Les conidies ou spores du Champignon forment tout autour de l'insecte mort comme une sorte d'auréole poudreuse, d'un blanc mat.

Dans les appartements, sur les meubles, les vitres et les murs. Partout !

ORDRE DES BASIDIOMYCÈTES.

Fam. **Urédinées**.

Tribu 1. *Pucciniacées*.

a) **Puccinia autoïques**.

Puccinia fusca (Pers.) Wint. = *P. Anemones* Pers.

Sur *Anemone nemorosa*. Printemps. AR.
St-Quentin-les-Marais, dans les bois, au bord du Fion (LAURENT).

Puccinia Calthae Link.

Sur *Caltha palustris*. Eté, automne. AC.
Bords des eaux ; St-Amand, St-Lumier (RICHON). St-Quentin-les-Marais (LAURENT).

Puccinia Violae (Schum) DC.

Sur plusieurs espèces du genre *Viola*. Eté, automne. AC.
Sur *Viola hirta*. Châlons, bords du canal !
— *Viola odorata*. Châlons, au Jard ! Méry-sur-Seine (HARIOT).
— *Viola silvestris*. St-Amand, au bord des bois (RICHON).

Puccinia Arenariae (Schum.) Wint. = *P. Dianthi* DC ; *P. Stellariae* Duby ; *P. Lychnidearum* Link.

Sur de nombreuses Silénées et Alsinées. Eté. C.
Sur *Cerastium vulgatum*. Châlons, au Jard !
— *Dianthus sinensis*. St Amand, dans les jardins (RICHON).
— *Agrostemma Githago*. St-Amand (RICHON).
— *Alsine media*. St-Lumier (RICHON).
— *Arenaria trinervia*. Vulaines, Montgueux (GUYOT)

Puccinia Malvacearum Mont.

Sur de nombreuses Malvacées. Eté. CC.
Sur *Malva rotundifolia* ; partout ; Châlons ; Jâlons ! St-Amand (RICHON).
Sur *Malva silvestris*, partout : Châlons ! Méry-sur-Seine (HARIOT).
Sur *Althaea rosea*, dans les pépinières de M. Baltet, à Troyes (HARIOT). Châlons, dans les jardins (LAURENT),

Puccinia Epilobii DC.

Sur divers *Epilobium*. Eté. C.

Sur *Epilobium hirsutum*, à la face inférieure des feuilles ; Sézanne, à Retortat ! St-Amand, Lisse (Richon), Vulaines (Guyot in Briard).

Puccinia Circaeae Pers.

Sur les espèces du genre *Circaea*. Eté. C.

Sur *Circaea lutetiana* ; bois entre Marson et Pogny ! St-Amand (Richon).

Puccinia Ribis DC.

Sur les *Ribes*. Eté. C.

Sur *Ribes rubrum*, St-Amand, dans les jardins (Richon).

La forme œcidienne (*Œcidium Grossulariae* D C) que l'on rencontre fréquemment sur les *Ribes* n'appartient pas au *Puccinia Ribis* qui n'a que des téleulospores, mais bien à une forme voisine du *Puccinia Caricis* (Voir plus loin, au *P. Caricis*).

Puccinia Athamanthae (DC) Lindr.

Sur *Peucedanum Cervaria*. Eté. R.

Bassuet, à la côte de Travent (Laurent).

Puccinia bullata (Pers.) Wint.

Sur diverses Ombellifères. Eté. AC.

Sur *Silaus pratensis* ; Châlons !

Sur *Conium maculatum* ; Droupt-Ste-Marie (Hariot).

Sur *Angelica sylvestris* ; Droupt-St-Basle (Hariot).

Puccinia Petroselini (DC) Lindr.

Sur plusieurs Ombellifères ; *Æthusa Cynapium*, *Anethum graveolens*, etc. CC.

Sur *Æthusa Cynapium* ; partout dans les moissons. Châlons, Thibie, St-Etienne-au-Temple, Bassuet, etc. !

Puccinia Bupleuri-falcati (DC) Wint.

Sur les *Bupleurum*. Eté. C.

Sur *Bupleurum falcatum* ; Coolus, la Bardolle, etc. ! St-Amand, dans les lieux herbus des collines crayeuses (Richon).

Puccinia Pimpinellae (Str.) Mart.

Sur diverses ombellifères. Eté. AC

Sur *Pimpinellae magna* ; Châlons, Mairy, Songy, etc., dans les endroits frais, au bord des bois ! Troyes, au bois de Fouchy (Briard).

Puccinia Bulbocastani (Cum.) Fuck.

Sur *Bunium Bulbocastanum* et *corydalinum*. Eté. A.C

Sur *B. bulbocastanum*. Châlons, dans les Ajaux ! La forme œcidienne attire l'attention par les déformations et hypertrophies parfois très bizares qu'elle produit sur les tiges et les feuilles.

Puccinia Ægopodii (Schum..) Mart.

Sur *Ægopodium Podagraria*. St-Amand, dans les bois très humides (Richon).

Pucciania Chaerophylli Purt.

Sur quelques Ombellifères. Eté. AC.

— *Anthriscus silvestris*. Compertrix, St-Martin !

— *Chærophyllum temulum*. St-Amand, dans les bois et les jardins (Richon).

Puccinia Conii (Str.) Fuck.

Sur *Conium maculatum*. Eté. CC.

Partout. Châlons, St-Martin, Fagnières, etc. ! St-Amand (Richon).

Puccinia Galii (Pers.) Schwein ; Sacc. = *P. punctata* Link.

Sur diverses Rubiacées. Eté. AC.

— *Galium cruciata*. Châlons !

— *G. palustre*. Châlons !

— *G. mollugo*. Châlons ! Méry-sur Seine (Hariot).

Puccinia Absinthii DC. = *P. Artemisiae* Fuck.

Sur quelques espèces du genre *Artemisia*. Eté. AC.

Sur *Artemisia vulgaris*. Châlons. Fagnières, au bord des eaux ; particulièrement abondant aux environs du pont de la ligne de Châlons à Reims !

Puccinia Tanaceti DC.

Sur *Tanacetum vulgare*.

Bords de la Marne (Richon).

Puccinia Cirsii-lanceolati Schrœter.

Sur *Cirsium lanceolatum*. Eté. C.
Châlons, St-Martin, au bord des eaux !

Puccinia obtegens Link. = *P. suaveolens* (Pers.) Rost.

Sur quelques Composées. Eté. CC.
Sur *Cirsium arvense*. Partout, dans les champs ; Châlons, St-Martin, etc. ! St-Amand (Richon). Rosières (Briard).

Puccinia Cirsii Furck.

Sur *Cirsium oleraceum*. Eté. AC.
Vouerces ! Environs de St-Amand (Richon).

Puccinia Carduorum Jacky.

Sur quelques *Carduus*. Eté. AC.
Sur *Carduus crispus*. Châlons, bords de la rigole d'alimentation du canal de la Marne à l'Aisne !

Puccinia verruca Thüm.

Sur *Centaurea Scabiosa* et *napifolia*. Eté. AC.
Châlons, dans les Ajoux, au bord des chemins !

Puccinia Jaceae Otth. = *P. Centaureae* Mart. p. p.

Sur *Centaurea Jacea*. Eté. AR.
Châlons, dans les Ajaux !

Puccinia Calcitrapae DC. = *P. Centaureae* Mart. p. p.

Sur *Centaurea Calcitrapa*. Eté. AC.
St-Martin sur-le-Pré : Coolus, pelouse, au centre du village !

Puccinia Bardanae Corda.

Sur *Lappa tomentosa*. Eté. AC.
St-Amand ; Francheville (Richon).

Puccinia Cichorii (DC.) Bell.

Sur *Cichorium Intybus*. Eté. R.
Vallée de la Marne, bord du chemin conduisant par la prairie, de Recy à Matougues. Observé une seule fois !

Puccinia Lampsanae (Schultz) Fuck. = *P. flosculosorum* Alb. et Schwein.

Sur *Lampsana communis*. Eté. CC.

Vallée de la Marne ; Châlons : St-Martin ! Troyes : Méry-sur-Seine (HARIOD in BRIARD).

Puccinia Leontodontis Jacky.

Sur différentes Composées. Eté. C.

Sur *Thrincia hirta* ; Châlons, dans les Ajaux.

Puccinia Tragopogi (Pers.) Corda = *P. Tragopogonis* Fuck.

Sur *Trapogon pratensis*. Eté. C.

Bois herbus, champs, prairies. Châlons ! St-Amand (RICHON), Méry-sur-Seine (HARIOT in BRIARD).

Puccinia variabilis Grév. = *P. Hieracii* Schum. ; *Uredo flosculosorum* Alb. et Schwein (p. p.)

Sur *Taraxacum officinale* Eté. C.

Châlons, prairie ! St-Amand ; champs et bois découverts (RICHON).

Puccinia perennis Jacky = *P. Lactucarum* Syd = *P. Chondrillae* Corda.

Sur *Lactuca perennis*. Eté. C.

Champs de la plaine crayeuse. Châlons, au Mont Héry ; Athis ; Prosnes, etc ! St-Amand (RICHON). Vulaines (GUYOT in BRIARD).

Puccinia Sonchi (Bob. et Desm.) Sacc.

Sur *Sonchus arvensis* ; Méry-sur-Seine (HARIOT in BRIARD).

Puccinia Crepidis Schrœter.

Sur les *Crepis*.

Sur *Crepis virens* ; Châlons, dans les Ajaux !

Puccinia Vincae (DC.) Berk.

Sur les Pervenches. Eté. AC.

Sur *Vinca major* ; Châlons, sur des rameaux échappés des jardins ! Méry-sur Seine, dans le cimetière (HARIOT).

Puccinia Gentianae (Str.) Link.

Sur les Gentianes. Eté.

Sur *Gentiana cruciata* : St-Amand, Soulanges (RICHON).

Puccinia Menthae Pers. = *P. Clinopodii* DC.

Sur différentes Labiées. Eté. CC.
— *Mentha arvensis* ; Châlons !
— *Mentha aquatica* ; Châlons, Recy !
— *Mentha rotundifolia* ; Coolus !
— *Origanum vulgare* ; Villeneuve l'Archevêque !
— *Mentha sylvestris* et sur *Clinopodium vulgare* ; St-Amand, autour des habitations (Richon).

Puccinia Glechomatis DC.

Sur *Glechoma hederacea*. Eté. CC. Bords du canal, à Châlons, St-Martin, etc. !

Puccinia annularis (Str.) Schlecht = *P. Teucrii* Fuck.

Sur divers *Teucrium*. Automne. CC.
Sur *Teucrium Chamaedrys*. St-Amand, dans les lieux arides ; au bord des routes (Richon), Pont-sur-Seine (Hariot).

Puccinia grisea (Str.) Wint. = *P. Globulariae* DC.

Sur *Globularia*, à Pont-sur-Seine (Hariot).

Puccinia Acetosae (Schum.) Kœrn.

Sur les *Rumex*. Eté. C.
Sur *Rumex Acetosa*. Vallée de la Marne, dans la prairie ; Châlons, Fagnières, Matougues, etc. ! St-Amand (Richon).

Puccinia Thesii (Desv.) Chaillet.

Sur les *Thesium*. Eté.
— *Thesium humifusum*. Collines crayeuses à Soulanges, Aulnay l'Aître (Richon). Tertres crayeux à Premierfait (Guyot in Briard) Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Puccinia Passerinii Schrœter.

Sur *Thesium humifusum* et *intermedium*.
— *Thesium humifusum*, à la Bardolle !
Premierfait (Guyot in Briard). Méry-sur-Seine (Hariot).

Puccinia Buxi DC.

Sur *Buxus sempervirens*. Eté. RR.
St-Amand, dans les jardins (Richon).

Puccinia Liliacearum Duby.

Sur plusieurs Liliacées. Eté. AC.
— *Ornithogalum pyrenaicum*. Châlons, sur les bords de la Marne ! Bois, à St-Amand (Richon).

Puccinia Asparagi DC.

Sur *Asparagus officinalis*. Hiver, automne. CC.
St-Amand, dans les jardins (Richon).

Puccinia Iridis (DC.) Wallr.

Sur les *Iris*.
Méry-sur-Seine (Hariot in Briard).

Puccinia oblongata (Link.) Wint. = *P. Luzulae* Libert.

Sur *Luzula pilosa*.
St-Amand (Richon).

Puccinia simplex (Kern.) Erikss. et Hennig.

Sur *Hordeum*. Eté. CC.
Châlons, dans les moissons !

b) **Puccinia hétéroïques**.

Puccinia Pruni-spinosae Pers. = *P. Prunorum* Link.

S. et Œ. sur plusieurs Renonculacées : *Anemone coronaria*, *apennina*, *ranunculoides*, *Eranthis*, etc. (*Œcidium punctatum* Pers).
U. et T. sur les *Prunus*. Eté. C.
Châlons, bords de la Marne ; jardins ! St-Amand (Richon).

Puccinia Polygoni-amphibii PPers. = *P. Polygoni* Pers. p. p.

S. et Œ sur divers *Geranium* (*Œ. sanguinolentum* Lindr.)
U. et T. sur divers *Polygonum* Eté, automne. C.
Sur *Pol. amphibium* var. *terrestris* ; Châlons ; St-Martin !
Sur *P. amphibium*. Troyes, bords du canal (Briard).
Vulaines (Guyot in Briard).

Puccinia Polygoni Alb. et Schw. = *P. Polygoni* Pers. (p. p.)

S. et Œ. sur *Geranium pusillum*.
U. et T. sur divers *Polygonum*. Eté, automne. C.
Sur *Polygonum Convolvulus* ; Châlons, dans les Ajaux !

St-Amand, dans les champs après la moisson (Richon), Droupt-Ste-Marie (Hariot).

Puccinia Scirpi DC.

S. et Œ. sur *Limnanthemum nymphoides* (*Œ. nymphoidis* DC).

U. et T. sur *Scirpus lacustris* Eté, automne. CC. ; Châlons, sur débris secs de *Scirpus lacustris*, transportés par la Marne ! Méry-sur-Seine (Hariot).

Puccinia dioicae Magnus.

S. et Œ. sur divers *Cirsium* : *C. palustre, bulbosum, anglicum*, etc. (*Œ. Circii* DC).

Sur feuilles de *Cirsium bulbosum*, à Droupt-St-Basle (Hariot in Briard).

U. et T. sur *Carex dioica, Davalliana*, etc.

Puccinia Caricis (Schum.) Rebent. = *P. caricina* DC.

S. et Œ. sur *Urtica dioica* (*Œ. dioicae* DC). Eté. AC., Châlons, bords de la rigole d'alimentation du canal de Reims !

U. et T. sur divers *Carex*. Eté, automne. CC.

Sur *Carex hirta* ; St-Martin-sur-le Pré.

Sur *Carex acuta*, Châlons ; St-Martin ! St-Amand, St-Launier (Richon).

Sur divers *Carex*; Troyes, au bois de Fouchy ; St-André (Rriard).

C'est ici le lieu de mentionner quelques autres *Puccinia* voisins de *P. Caricis* dont la forme œcidienne (*Œ. Grossulariae*) se rencontre sur différents *Ribes*.

Ce sont entre autres :

Puc. Pringsheimiana Kleb. (S. et Œ. sur *Ribes Uva-crispa* ; U. et T. sur *Carex Goodenowii* et *acuta*).

Puc. Ribis nigri-acutae Kleb. (S. et Œ. sur *Ribes nigrum, aureum, alpinum*, etc. ; U. et T. sur *Carex acuta*).

Puc. Magnusii Kleb. (S. et Œ. sur *Ribes nigrum* ; U. et T. sur *Carex riparia*).

Une de ces formes œcidiennes, *Œ. Grossulariæ* (p. p.) est fréquente sur les pétioles et les fruits de *Ribes rubrum*. St-Amand, St-Lumier (Richon) ; Bois de St-Quentin les Marais ; la Cerisaie, au champ d'expériences du Lycée de Reims (Laurent).

Puccinia Orchidearum-Phalaridis Kleb.

S. et Œ sur Orchidées (*Œcidium Orchidearum* Desm). Eté. AC.
Sur *Orchis latifolia*. Jâlons-les-Vignes, dans les marais de la Somme-Soude ! Droupt St-Basle (Hariot in Briard).
U. et T. sur *Phalaris arundinacea*.

Puccinia Phalaridis Plow. = *P. Ari-Phalaridis* Kleb.

S. et Œ. sur *Arum maculatum* (*Œcidium Ari* Desm.) Eté. AC.
St-Amand, dans les bois (Richon). Saint-Quentin-les-Marais (Laurent). Bois de St-André (Briard).
U. et T sur *Phalaris Arundinacea*

Puccinia sessilis Schneid. = *P. Convallariae-Digraphidis* Kleb. ; *P. Paridi-Digraphidis* Kleb.

S. et Œ. sur *Convallaria*, *Maianthemum*, *Polygonatum* et *Paris* (*Œ. Convallariæ* Schum.)
Sur *Polygonatum vulgare*. Bois de St-Lumier (Richon).
U et T. sur *Phalaris arundinacea*.

Puccinia Magnusiana Kœrn. = *P. arundinacea* DC. (p. p.)

Œ. sur *Ranunculus repens* et *bulbosus* (*Œcidium Ranunculacearum* (DC). Eté. C.
Sur *Ranunculus repens* ; Châlons ; St-Martin !
U. et T. sur *Phragmites communis*. Eté. CC.
Châlons, bords de la Marne dérivée ! Droupt-Ste-Marie (Hariot in Briard).

Puccinia Phragmitis (Schum.) Kœrn. = *P. arundinacea* DC. (p. p.)

Œ. sur *Rumex*. *Rheum* (*Œcidium rubellum* Gruel.). Eté. CC.
Sur *Rumex obtusifolius* ; Châlons au bord des eaux !
Sur les feuilles de divers *Rumex* ; Troyes (Briard).
Le *Puccinia Phragmitis* se distingue facilement du *P. Magnusiana* par ses téleutospores dont le pédicelle est de beaucoup plus long que le corps cellulaire.

Puccinia Poarum Niels.

S. et Œ. sur *Tussilago Farfara* (*Œcidium Tussilaginis* Gmel.) Eté. C.
Châlons ; Recy, le long du canal ! Champs et bords des routes (Richon).
U. et T. sur divers *Poa*.

Puccinia Graminis Pers.

S. et Œ. sur les Berbéridées (*Œcidium Berberidis* Gmel.). Eté. CC.

Sur *Berberis vulgaris*. Châlons ; St-Martin, clôtures ; haie du chemin de fer de l'Est, à Compestrix. Matougues !

Haie du chemin de fer de Soissons à St-Brice (Laurent) St-Amand (Richon), Vouarces (Devauversin), Rosières (Briard).

U. et T. sur feuilles, graines et tiges de nombreuses Graminées, sauvages ou cultivées, produisant la maladie connue sous le nom de *Rouille noire*. Eté Automne. CC.

Sur *Triticum sativum* ; *Avena sativa* ; *Dactylis glomerata* ; *Arrhenatherum elatius*, *Lolium perenne* ; *Agropyrum repens*, etc. Partout. Châlons !

St-Amand (Richon).

Puccinia coronata Corda.

Ce groupe comprend deux espèces distinctes par l'hôte de leur Œcidium. Ce sont :

1° **Puc. coronata** Corda.

S. et Œ. sur le *Rhamnulus Frangula* (*Œcidium Frangulae* Sch.).

Eté. C. Marais de la Vesle (Laurent). Boulages (Briard).

U. et T. sur diverses graminées sauvages, *Agrostis*, *Calamagrostis*, *Dactylis glomerata*, *Phalaris arundinacea*, etc.

2° **Puc. Lolii** Niesl. = *P. coronifera* Kleb.

S. et Œ. sur *Rhamnus cathartica* (*Œcidium cathartica* Sch.). Eté. C.

Dans les bosquets au bord de la Marne ; Châlons, Compertrix, etc. ! La Chaussée, dans les haies et les jardins (Richon), Boulages (Briard).

U. et T. sur un certain nombre de Graminées sauvages, ainsi que sur *Avena sativa*, ce qui lui a fait donner le nom de « *Rouille couronnée de l'Avoine* ». Eté. CC.

Sur *Avena sativa*. Châlons, dans les Ajaux ! St-Amand, dans les moissons (Richon)

On rencontre fréquemment, ainsi que nous l'avons maintes fois constaté, le *Puccinia coronata* sur des Graminées sauvages : *Aira cæspitosa*, *Triticum repens*, etc., mais il n'est pas possible de savoir auquel des deux sous-groupes on a affaire.

Puccinia Rubrigo-vera DC.

Ce groupe a été subdivisé par Eriksson et Hennings en plusieurs sous groupes, d'ailleurs encore assez imparfaitement définis. Voici les principaux :

1° **Puc. glumarum** (Sch.) Erikss. et Henn.

S. et Œ. inconnus

U. et T. sur toutes les céréales, l'avoine exceptée, et sur quelques Graminées sauvages. C'est la « *Rouille jaune* » des Céréales. Eté. CC.

Sur *Triticum sativum*, dans les moissons ; partout !

2° **Puc. triticina** Erikss.

S. et Œ. sur *Thalictrum*.

U et T. sur *Triticum sativum*. C'est la « *Rouille brune* » du blé.

3° **Puc. dispersa** Erikss. et Henn.

S. et Œ. sur *Anchusa* et *Lycopsis* (*Œcidium Anchusae* Erikss.).

U. et T. sur *Secale*, ainsi que sur quelques Graminées sauvages. C'est la « *Rouille brune* » du seigle.

Puccinia bromina Erikss. = *P. Symphyti-Bromorum* Müll.

S. et Œ. sur *Symphytum* et sur *Pulmonaria* (*Œcidium Symphyti* Thüm. — *Œ. Pulmonariæ* Thüm — *Œ. Asperifolii* Pers. Sacc). Eté. C.

Sur tiges et feuilles de *Symphytum officinale* ; Châlons, dans les endroits humides de la prairie ! Droupt-St-Basle (Hariot in Briard).

U. et T. sur divers *Bromus*. Eté. CC.

Sur *Bromus mollis* ; partout. prés, moissons !

Puccinia persistens Plow.

S. et Œ. sur *Thalictrum* (*Æcidium Thalictri* Grév.). Eté. CC.

Sur *Thalictrum flavum* Vallée de la Marne ; Châlons ; Saint-Martin, Fagnières, etc. ! Droupt St-Basle (Hariot).

U. et T. sur diverses Graminées.

a) Uromyces autoïques.

Uromyces Ficariae (Schum.) Wint.

Sur pétioles et feuilles de *Ficaria ranunculoides*. Printemps, été. CC.

Partout, dans les lieux frais ; Châlons ! St-Amand ; La Chaussée (Richon), Troyes (Briard). Méry sur Seine ; St-Oulph (Hariot).

Uromyces verruculosus Schrœtes. = *U. Schrœteri* De Toni.

Sur diverses Silénées. Eté et automne. AC.

Sur *Lychnis dioica*. Châlons, bords du canal !

Uromyces Behenis (DC) Unger.

Sur *Silene inflata* et *Thorei*. Eté, automne. AR.

Sur *Silene inflata* Châlons, bords du canal !

Uromyces Geranii (DC.) Otth. et Wartm.

Sur divers *Geranium*. Eté, automne. AR.

Sur *Geranium columbinum*. Châlons, le long du canal, vers Sarry !

Uromyces Kabatianus Bubak.

Sur *Geranium pyrenaicum*. Eté, automne. CC.

Le long du canal ; Châlons ; Sarry, St Martin !

Uromyces Anthyllidis (Grév.) Scrœter.

Sur *Ononis spinosa*. Eté.

Droupt Ste-Marie ; Lhuître (Hariot, notes).

Uromyces Genistae-tinctoriae (Pers.) Fuck. = *Puccinia Laburni* DC.

Sur diverses Papillionacées appartenant aux genres *Genista*. *Cytisus*, *Galega*, *Colutea*, etc. Eté, automne. C.

Sur *Cytisus Laburnum*. Châlons, au jardin public !

St-Amand, dans les jardins (Richon). Luyère ; Méry-sur-Seine, dans les pineraies (Briard).

Sur *Genista pilosa*. Lisse, dans les pineraies !

— *Onobrychis sativa*, prairies artificielles ; la Veuve ; Mairy-sur-Marne ! Méry sur-Seine ; Droupt Ste-Marie (Hariot).

Sur *Genista tinctoria*, tiges et feuilles ; Droupt Sainte-Marie (Hariot).

Uromyces appendiculatus (Pers.) Link. = *U. Phaseoli* (Pers.) Wint.

Sur *Phaseolus, Dolichos*. Eté. C.

— *Phaseolus*. Prosnes ; Aulnay-aux Planches (Marais de St-Gond) ! St Lumier ; St-Amand (Richon) ; St-André-les-Troyes (Briard).

Uromyces Trifolii (Hedw.) Lév.

Sur diverses espèces du genre *Trifolium*. Automne. C.

— *Trifolium repens*. Châlons, St-Martin-sur-le-Pré (Œcidies, urédospores et téleutospores) ; Vouarces (vallée de l'Aube) !

St-Amand, le long des chemins (Richon) ; Troyes (Guyot in Briard) ; St-Oulph (Hariot).

Uromyces Fabae (Pers.) Schrœter.

Sur de nombreuses Papilionacées appartenant aux genres *Vicia*, *Lathyrus*, etc. Eté C.

Sur *Faba vulgaris* ; St-Memmie ! St-Amand (Richon).

Sur *Vicia sepium* et *Vicia cracca* ; Chalons !

Sur *Vicia hirsuta* ; Vulaines (Guyot in Briard).

Uromyces Valerianae (Schum.) Fuck.

Sur les *Valérianées*. Eté, automne. C.

Sur *Valeriana officinalis* ; Vallée de la Marne, Compertris, Châlons, Athis, Vallée de la Somme-Soude, Jâlons ! St-André-les-Troyes, Villechetif, Troyes au bois de Fouchy, Pont sur-Seine (Briard).

Uromyces Betae (Pers.) Kuhn.

Sur *Beta vulgaris*. Eté, automne. C.

Dans les champs de betteraves, partout ; Châlons, Recy, etc ! St-Amand (Richon).

Uromyces Rumicis (Schum.) Wint. = *U. Rumicum* Lév.

Sur divers *Rumex*. Eté, automne. C,

Sur *Rumex crispus* ; St-Amand, Aulnay, l'Aître, dans les bois, au bord des ruisseaux (Richon).

Sur *Rumex nemorosus* ; Troyes, au bois de Fouchy (Briard).

Uromyces Polygoni (Pers.) Fuck.

Sur quelques *Polygonées*. Eté, automne. C.

Sur *Polygonum aviculare*. Partout, dans les champs après la

moisson. Châlons ! St-Amand (RICHON) ; Troyes (BRIARD) ; Méry-sur-Seine, St Oulf (HARIOT).

Uromyces Acetosae Schrœter.

Sur *Rumex Acetosa*. Eté, automne. C. Vallée de la Marne, dans la prairie ; Châlons, Faguières, Matougues ! St-André-les-Troyes (BRIARD).

Sur *Rumex Friesii* ; St-André (BRIARD). Méry-sur Seine (HARIOT); Vulaines (GUYOT in BRIARD)

Uromyces scutellatus (Schrank) Lév.

Sur *Euphorbia Cyparissias*. Eté, automne C.

Fossés et accotements des routes, abords des pineraies; Châlons, la Bardolle, etc. !

Sur les collines sèches de la Champagne crayeuse (RICHON).

Uromyces excavatus (DC.) Magnus.

Sur différents *Euphorbia*. Printemps, été.

Les tiges infestées sont déformées et rendues stériles ; c'est le phénomène de la castration parasitaire (Voir infra *U. striatus* et *Pisi*).

Sur *Euphorbia dulcis* ; St-Amand, dans les champs au bord des chemins (RICHON).

Sur *Euphorbia verrucosa* ; Villechétif (BRIARD).

Uromyces Alliorum (DC.) Karst. = *U. ambiguus* ? Tul.

Sur divers *Allium*. Eté.

Sur *Allium sphaerocephalum* ; bois de St-Amand (RICHON).

Méry-sur-Seine, Droupt-St-Basle (HARIOT).

Uromyces Ornithogali Lév. = *U. acutatus* Fuck.

Sur plusieurs Liliacées.

Sur *Gagea arvensis*. Méry-sur-Seine (HARIOT).

Uromyces tuberculatus Fuck.

Sur *Euphorbia cyparissias*. Printemps. CC.

Très voisin de la forme à grosses verrues de *Uromyces scutellatus*, il en diffère en ce qu'il n'est pas déformant (HARIOT, Urédinées. p 223).

Soulanges ; St-Amand (RICHON). Signalé par HARIOT avec la mention RR, dans l'Aube, sans désignation de localité.

b) Uromyces hétéroïques.

Uromyces striatus (Schrœter) Sacc.

S et Œ. sur *Euphorbia Cyparissias*, dont les rameaux infestés sont stériles, déformés et nanisés.

U et T. sur diverses Papilionacées, *Lotus*, *Trifolium*, *Medicago*, etc.

Sur feuilles de *Medicago* ; Méry-sur-Seine. Droupt St-Basle (Hariot in Briard).

Uromyces Pisi (Pers.) De Bary.

S. et Œ sur divers *Euphorbia* (*Æcidium Euphorbiæ* Gmel., p.p.) dont les rameaux infestés sont stériles et déformés, mais allongés. Printemps, été. CC.

Sur *Euphorbia Cyparissias*, partout : dans les pelouses, le long des routes : Châlons ; Compertrix : la Veuve, etc ! Troyes, Pont-sur-Seine, Droupt Ste-Marie (Hariot).

Sur *Euphorbia verrucosa*. Troyes ; Droupt Ste-Marie : Pont-sur-Seine (Hariot).

U. et T. sur diverses Papilionacées, appartenant aux genres *Vicia*, *Pisum*, *Lathyrus*, etc Eté. CC.

Sur *Vicia sativa* et sur *Pisum arvense*, partout, dans les champs de fourrage ; Châlons ; Sarry, St-Martin, etc. !

Sur *Pisum sativum*. St-Amand, dans les jardins (Richon : St-André (Briard)

Uromyces Junci (Desmaz.) Wint.

S. et Œ. sur *Pulicaria dysenterica* (*Æcidium zonale* Duby). Eté. AC.

Lisière des marais, entre Cherville et Athis.

U. et T. sur *Juncus obtusiflorus* ; Eté. AC.

Marais de Cherville, vers Athis ! Droupt-St-Basle (Hariot).

Uromyces Poae Rabenh.

On trouve fréquemment sur *Ficaria* et sur divers *Ranunculus*, *R. auricomus*, *bulbosus*, *acris*, *repens*, un œcidium en rapport soit avec le *Dactylis*, soit avec un *Poa*. Il est impossible *a priori* de savoir si l'on à affaire à *Uromyces Dactylidis* Otth. ou à *Uromyces Poae* Rabenh. Nous nous contenterons de citer quelques hôtes, avec indication de localités pour la forme œcidienne (*Œ. Ranunculacearum* DC.).

Sur *Ficaria Ranunculoides* ; Châlons, dans les endroits frais et même dans le jardin public ! St-Amand (RICHON) ; St-André-les-Troyes (BRIARD). Méry-sur-Seine ; St-Oulph (HARIOT).

Gymnosporangium clavariaeforme (Jacq.) Ress.

S. et Œ. sur quelques Pomacées (*Œcidium laceratum* Sow. = *Rœstelia lacerata* (Sow.) Mérat. Eté. C.

Sur *Crataegus Oxyacantha* ; dans les haies et les buissons sur les feuilles et jusque sur les fruits. Partout ; Châlons, Recy-Lisse ; St-Amand (RICHON).

Sur *Pirus Malus*, var. *silvestris* ; Soulanges (RICHON).

T. sur *Juniperus communis* Printemps, été. C.

Sur le plateau crayeux bordant la Marne entre Coolus et Sogny aux Moulins ; à la Bardolle ! Soulanges ; Aulnay-l'Aître (RICHON), Droupt-St-Basle (HARIOT in BRIARD).

Gymnosporangium juniperinum (L.) Fr.

Sur *Sorbus aucuparia* ; bois et jardins. Eté. AC. ; Châlons, au jardin public ! Bassuet (RICHON).

T. sur *Juniperus communis* et *nana*.

Gymnosporangium tremelloides R. Hartig.

S. et Œ. sur *Pirus Malus*, *Sorbus Aria*, *Chamaemespilus* (*Œcidium penicillatum* Muller.

T. sur *Juniperus communis* et *nana*. Printemps. RR. Observé une seule fois sur *Juniperus communis*, entre Coolus et Soguy, aux Moulins.

Gymnosporangium Sabinae (Dicks.) Wint.

S. et Œ sur *Pirus communis* (*Rœstelia cancellata* Rebent). Eté. AC. Çà et là, dans les jardins ; Châlons !

C'est la *rouille grillagée du Poirier*.

T. sur *Juniperus Sabina*, *J. Virginiana*, *Oxycedrus*, *Phœnicea* et même *Pinus halepensis*.

Tribu 2. *Melampsoracées.*

Pucciniastrum Agrimoniae (DC.) Tranzschel = *Uredo Agrimoniae-Eupatoriae* DC..

Sur *Agrimonia Eupatoria*. Eté. AC. Bords des chemins et des bois, Châlons, la Veuve, Dampierre, St-Hilaire ! St-Amand (RICHON), Droupt-St-Bale (HARIOT in BRIARD)

Melampsora.

a) Espèces autoïques.

Melampsora Helioscopiae (Pers.) Castagne.

Sur divers *Euphorbia*. Eté et automne. C.

— *Euphorbia Helioscopia*, dans les champs et les jardins ; Châlons ! St-Amand (RICHON).

Sur *Euphorbia exigua*, dans les champs, après la moisson ; Châlons, Thibié, etc. !

Sur *Euphorbia Peplus* ; Troyes (BRIARD).

Melampsora Lini (Pers.) Desm.

Sur les feuilles et les tiges de *Linum catharticum* et *usitatissimum*. Eté et automne. CC.

Sur *Linum catharticum* ; pelouses, bords des routes, prairies, champs après la moisson. Partout ; Châlons ; Athis, Colligny, etc. St-Amand (RICHON) Luyères. dans les pineraies ; Méry-sur-Seine (HARIOT).

Melampsora Amygdalinae Klebahn.

Sur *Salix triandra*. Eté C.

Vallée de la Marne, Châlons, Faguières !

b) Espèces hétéroïques.

Melampsora populina (Pers.) Tul.

Sous ce nom, il faut entendre tout un groupe d'espèces. Déjà, il y a quelques années, le *Melampsora populina* avait été scindé en trois espèces, savoir :

Melampsora Tremulæ, *M. œcidioides* et *M. populina* ; mais de nombreuses recherches entreprises dans ces dernières années, surtout par KLEBAHN, ont montré que la plupart des *Melampsora* sont hétéroïques, ce qui complique singulièrement la question ; celle-ci est donc bien loin d'être élucidée ; c'est pourquoi nous avons cru devoir conserver provisoirement les anciens noms.

Les *Cœoma*, ou formes œcidiennes, auxquels on a donné différents noms (*Cœoma Mercurialis*, *C. Laricis*, etc.) se rencontrent sur divers hôtes, *Larix*, *Pinus silvestris*, *Mercurialis perennis*, *Chelidonium majus*, *Corydalis solida* et *Allium* ; les téleutospores sont sur les feuilles de différents *Populus*.

Sur *Populus nigra monilifera*, *pyramidalis* (*Uredo longicapsula*), Troyes (Briard), Méry-sur-Seine (Hariot), St-Amand (Richon).

Sur *Populus alba*, *Tremula* (*Uredo æcidioides*) ; mêmes localités

Melampsora salicina (Lév.) Tul.

Sous ce nom collectif, Winter réunit avec raison les diverses formes que l'on rencontre sur les Saules et que morphologiquement, on ne peut identifier d'une manière certaine (Exception faite pour *Mel. amygdalinae* Kleb. qui est autoïque et se rencontre sur *Salix triandra*).

Les formes œcidiennes ou *Cœoma* habitent divers hôtes : *Larix*, *Allium*, *Galanthus*, *Orchis*, *Evonymus*, *Ribes*, etc. ; les téleutospores se rencontrent sur divers *Salix*.

Sur *Salix fragilis* et *viminalis* ; Châlons, bord des eaux !

Sur *Salix capraea*, pineraies de la plaine champenoise, Châlons, Thibie, etc. ! St-Amand (Richon), Luyères, St-André (Briard),

Sur *Salix cinerea* ; St-André (Briard).

Sur *Salix aurita* ; Luyères ; St-André (Briard).

Melampsorella Symphyti (DC.) Bubak = *Œcidium Symphyti* Thüm. = *Œ. Lithospermi* Thüm.

S. et Œ sur *Abies pectinata*

U. et T. sur feuilles de *Symphytum officinale* ; Droupt-St-Basle (P. Hariot in Briard)

Tribu 3. *Coléosporiées.*

Coleosporium Pulsatillae (Str.) Lév.

Œ. sur *Pinus silvestris* (*Peridermium Jaapii* Kleb.). Printemps, été.

U. et T. sur *Anemone Pulsatilla*. Printemps, été. C.

Coolus, la Bardolle, Bassuet ! La Perthe, près l'Abbaye-sous-Plancy (Hariot).

Coleosporium Petasitis De Bary.

Œ. sur *Pinus silvestris* (*Peridermium Boudieri* Fischer).

U. et T. sur *Petasites officinalis*. Eté. AR.

Châlons, bords du canal, non loin du pont reliant la ville à la gare ! Méry-sur-Seine (Hariot).

Coleosporium Tussilaginis (Pers.) Kleb.

S. et Œ. sur *Pinus silvestris* (*Peridermium Plowrightii* Kleb.).
U. et T. sur *Tussilago Farfara*. Eté. C.
Bords du canal, Châlons, St-Martin, Recy, etc. ! Méry-sur-Seine (Hariot).

Coleosporium Senecionis (Pers.) Fr.

Œ. sur *Pinus silvestris, montana, maritima, halepensis, austriaca, Laricio* (*Peridermium oblongisporium* Kleb.).
Printemps et été CC.
U et T. sur divers Séneçons. Eté. CC.
Sur *Senecio vulgaris*; partout, Châlons, Bassuet ! S.-Amand (Richon), Méry-sur-Seine (Hariot).
Sur *Senecio silvaticus*; Méry-sur-Seine (Hariot).

Coleosporium Sonchi (Pers.) Lév.

Œ. sur *Pinus silvestris* (*Peridermium Fischeri* Kleb.).
U et T. sur *Sonchus asper, oleraceus* et *arvensis*. Eté. C.
Sur *Sonchus oleraceus*: Châlons ! St-André-les-Troyes (Briard) Méry-sur Seine (Hariot, notes).
Sur *Sonchus asper*: Châlons, dans les Ajaux !

Coleosporium Campanulae (Pers.) Lév.

Œ sur *Pinus silvestris* et *montana* (*Peridermium oblongisporum* Rostrup = *Peridermium Rostrupi* Fischer.
U. et T. sur *Campanula, Phyteuma, Specularia*. Eté. CC.
Sur *Campanula rapunculoides*: champs et jardins; Châlons, la Veuve, Bouy, etc. ! St-Amand (Richon).
Sur *Campanula Trachelium*: Méry-sur Seine (Hariot).
Sur *Specularia Speculum*: Châlons; Mairy-sur-Marne; la Bardolle; Matougues !

Coleosporium Euphrasiae (Schum.) Wint.

Œ sur *Pinus silvestris* et *montana* (*Peridermium Stahlii* Kleb.).
U. et T. sur *Euphrasia, Rhinanthus, Pedicularis*. Eté, CC
Sur *Euphrasia officinalis, Odontites rubra, Rhinanthus*; partout Châlons ! St-Amand (Richon) Villechetif, Villebertin (Briard).

Coleosporium Melampyri (Rebent.) Kleb.

Œ. sur *Pinus silvestris* et *montana* (*Peridermium Soraneri* Kleb.).
U. et T. sur les *Melampyrum*. Eté. CC.
Sur *Melampyrum arvense*, partout dans les champs, au bord

des bois. Châlons, Compertrix, etc. ! St-Amand (Richon) ; Villechétif, Villebertin (Briard) ; Méry-sur-Seine (Hariot).

Tribu 4. *Cronartiacées.*

Cronartium asclepiadeum (Willd.) Fr. = *C. flaccidum* A. et S.

Œ. sur *Pinus silvestris* (*Peridermium Cornui* Kleb.). Printemps et été. CC.

Bien connu sous le nom de « *Rouille de l'écorce des Pins* », ce parasite abonde dans nos pineraies de Champagne qu'il dévaste. On le rencontre partout ; Châlons, la Bardolle, Sommesous, etc. ! Soulanges ; Bassu (Richon).

U. et T. sur *Vincetoxicum*, *Pæonia*, *Nemesia versicolor*, *Verbena teucrioides*. Eté. C.

Sur *Vincetoxicum* ; Huiron, au bois de la Bouchère ! Soulanges (Richon), Vallant-St-Georges (Hariot in Briard).

Sur *Pæonia* ; Bassuet dans les jardins (Laurent), St-Amand (Richon), Méry-sur Seine (Hariot).

Cronartium ribicola Dietrich.

S. et Œ. sur *Pinus Strobus* (Pin Weymouth) et *P. cembro* (*Peridermium Strobi* Kleb).

U. et T. sur les *Ribes*. Eté. CC.

Sur *Ribes Uva-crispa* ; Bassuet !

Sur *Ribes nigrum* ; Châlons, bords de la rigole d'alimentation du canal de la Marne à l'Aisne !

Endophyllum Sempervivi (A. et S.) de Bary.

Sur les Crassulacées. Eté. R.

Sur *Sempervivum tectorum*. Soulanges (Richon).

Appendice.

Urédinées n'ayant pu être introduites avec certitude dans la classification.

Uredo limbata Rabenh.

Sur tiges d'*Allium sphærocephalum*.

St-Amand, champs et bois (Richon).

Nota. — Cet Urédo appartient sans doute à un *Puccinia*, soit

Puc Porri (Sow) Wint , soit *Puc. Allii* (DC) Rud. mais pour l'identifier d'une façon certaine, il serait indispensable de savoir s'il existe ou non une forme œcidienne.

Uredo concentrica Desm.

Signalé par Richon à la face inférieure des feuilles de *Yucca gloriosa*, dans les jardins, à St-Amand.

Fam. **Ustilaginées.**

Ustilago violacea (Pers.) Tul. = *U. antherarum* (DC.) Fr.

Dans les anthères de diverses Silénées et Alsinées. Eté. C.

Sur *Saponaria officinalis*, bords du canal ; Châlons; St-Martin, Recy !

Sur *Lychnis dioica* : mêmes localités ! Méry-sur-Seine ; Etrelles (Hariot).

Sur *Malachium aquaticum* ; Reims, dans les terrains d'épandage !

Ustilago Scorzonerae Alb. et Schw. = *U. receptaculorum* Fr. (p. p.).

Sur *Scorzonera humilis*. Eté. C

Marais et prés humides ; Fagnières ; Jâlons-les Vignes ! Villechétif (Guyot in Briard).

Ustilago Tragopogi (Pers.) Schrœter. = *U. receptaculorum* Fr. (p. p.)

Sur les *Tragopogon*. Eté. CC.

Sur *Tragopogon pratensis*. Vallée de la Marne ; Châlons, St-Martin ; Recy ; Mairy, etc ! Soulanges, la Chaussée (Richon). Vallée de la Seine ; Villechétif, Méry-sur-Seine ; Droupt-St-Basle (Hariot in Briard).

Ustilago hypogœa Tul. = *Melanotaenium hypogeum* (Tul.) Schell.

Sur *Linaria spuria*. Eté. AC.

Il forme des nodosités noires sur les racines de la plante, dans les endroits frais.

Vallée de la Marne, dans les Ajoux ; Châlons, St-Martin !

Ustilago Vaillantii Tul.

Dans les ovaires de quelques Liliacées. Printemps et été. AC.
Sur *Muscari comosum*, Châlons, dans les Ajaux ! Côte de Gravelines (Richon), Méry-sur-Seine (Hariot in Briard.

Ustilago Caricis Pers. = *U. urceolorum* (DC.) Tul.

Sur divers *Carex*. Eté. C.
Sur *Carex glauca*, dans les endroits secs, pelouses, bords des chemins, abords des pineraies ; Châlons ; Thibie, etc. ! Soulanges (Richon), Troyes, Fontvannes (Briard).

Ustilago olivacea (DC.) Thüm.

Sur divers *Carex*. Eté. CC.
Sur *Carex riparia*. Bords des eaux, Marne, canal, etc. Châlons, St-Martin-sur-le-Pré! St-Lumier (Richon).

Ustilago subinclusa Kœrn.

Sur divers *Carex* Eté. C.
Sur *Carex riparia*. Pont-sur-Seine (Hariot in Briard).

Ustilago Maydis (DC.) Tul.

Sur *Zea Mays*. Eté. RR.
Marigny ; observé une fois seulement ! St-Amand (Richon).

Ustilago echinata Schrœter.

Sur les feuilles de *Baldingera arundinacea*. Eté. R.
Vallée de la Marne, à Vraux, près Châlons, aux abords d'une fosse, ancien lit de la Marne !

Ustilago Panici-miliacei (Pers.) Wint. = *U. destruens* Schlecht.

Sur *Panicum miliaceum*. Eté. R.
St-Amand (Richon).

Ustilago Avenae (Pers.) Jens.

Sur les inflorescences de *Avena sativa*, dont il détruit les étamines, les ovaires, les glumes et glumelles. Eté. CC.
Partout, dans les moissons !

Ustilago lœvis (Kellerm. et Sw.) Jens.

Sur inflorescences de *Avena sativa*, dont il détruit les étamines, les ovaires, les glumes et les glumelles ; il diffère en outre du précédent par ses spores lisses. Eté. AC.

Châlons, çà et là, dans les moissons !

Ustilago perennans Rostrup.

Sur *Arrhenatherum elatius*. Eté. CC

Partout ; Châlons, Viry, etc. !

Ustilago longissima Sow.

Sur les espèces du genre *Glyceria*. Eté. CC.

Sur *Glyceria aquatica*, ou *Gl. spectabilis* ; bords des eaux ; partout ; Châlons, St-Martin, Condé, etc. ! St-Amand (Richon), St-André-les-Troyes (Briard).

Sur *Glyceria fluitans* ; bords de la rigole d'alimentation du canal de la Marne à l'Aisne ! Rare sur cette dernière plante.

Ustilago hypodytes Schlecht.

Sur diverses Graminées, entre la tige et la graine. Eté. CC.

Sur *Bromus erectus* et sur *Agropyrum repens*. Châlons, pelouses et bords du canal !

Ustilago Hordei (Pers.) Kellerm. et Sw. = *U. Jenseni* Rostrup.

Sur *Hordeum vulgare*, dans les moissons. Eté. CC.

Ce charbon, dit Sorauer, se reconnaît à ce que l'épi ne se dégage pas complètement de la gaine de la dernière feuille : en outre il respecte les glumes, les glumelles et jusqu'à la paroi de l'ovaire.

Partout ; Châlons, Matougues, etc. !

Ustilago nuda (Jens.) Kellerm et Sw. = *U. Hordei* Brefeld.

Sur *Hordeum vulgare*. Eté. C.

Il diffère du précédent en ce que l'épi est entièrement dégagé de la graine ; de plus, il détruit complètement les glumes, les glumelles et la paroi de l'ovaire ; enfin au moment de la germination, la spore donne des basidiophores (d'après Brefeld).

Se rencontre dans les mêmes localités que le précédent, mais paraît plus rare !

Ustilago Tritici (Pers.) Jens.

Sur *Triticum sativum*. Printemps, été. CC.
Partout, dans les moissons : Châlons ! Les Marots (BRIARD).

Tilletia Tritici (Bjerk.) Wint. = *T. Caries* Tul.

Sur *Triticum sativum*, dans les moissons. Eté. AC.
Châlons, dans les Ajaux ; Reims ! St-Amand (RICHON).
Mentionné par BRIARD, mais sans indication de localité.

Tilletia striaefomis (West.) Oud.

Sur divers Graminées. Eté. AC.
Sur *Phalaris arundinacea*, au bord des eaux (RICHON).

Entyloma bicolor (Zopf et Rabenh.) Sacc. = *E. fuscum* Schrœter.

Sur feuilles de *Papaver*. Méry-sur-Seine (HARIOT in BRIARD).

Entyloma Eryngii (Corda) De Bary.

Sur *Eryngium campestre*. Eté. C.
Châlons ! Mentionné à St-Amand par RICHON sous le nom de *Physoderma Eyngii*.

Entyloma Calendulae (Oud.) De Bary.

Sur le Souci ainsi que sur plusieurs Composées.
Sur *Calendula officinalis* ; à Méry-sur Seine (HARIOT).

Urocystis Anemones (Pers. Wint. = *Uredo pompholygodes* L. = *Uredo ranunculacearum* DC.

Sur diverses Renonculacées.
Sur *Ficaria ranunculoides* ; St-Amand, au bord des ruisseaux (RICHON)

Urocystis Colchici (Schlecht.) Rabenh.

Sur différentes Liliacées. Printemps, été. AC.
Sur *Colchicum autumnale*. Châlons, prés humides, entre la Marne et le canal : Jâlons-les-Vignes, sur les bords de la rivière des Tarnauds !

Urocystis Ornithogali (Kœrn et Fisch.) Sacc. = *U. hypogœa* Kœrn et Fuckel.

Sur *Ornithogalum umbellatum* à l'extrémité des racines ou à la base des tiges. Bois entre St Amand et St-Lumier (RICHON). Troyes (GUYOT in BRIARD).

Urocystis Agropyri (Preuss.) Schrœter. = *U. Ulei* Magnus.

Sur différentes Graminées. Eté. AC.

Sur *Agropyrum caninum*. Compertrix, dans le petit bois, sur la rive droite de la Marne, en face du village !

Doassansia Sagittariae (West.) Fisch. = *Protomyces Sagittariae* Fuck.

Sur tiges et feuilles de *Sagittaria sagittaefolia*. Eté. CC.

Vallée de la Marne, au bord des cours d'eau ; Châlons, Fagnières, Condé, etc. ! Troyes, dans le ruisseau de la Vienne (Briard).

Doassansia Alismatis (Nees.) Cornu.

Sur feuilles et pétioles d'*Alisma Plantago*. Eté. CC.

Mêmes localités que le précédent !

Schrœteria Delastrina Tul.

Sur divers *Veronica*. Eté. AR.

Sur *Veronica agrestis* ; St-Amand, dans les champs de blé (Richon).

Schrœteria Decaisneana Boud.

Sur *Veronica hederaefolia*, dont il attaque les graines et les funicules. Eté. R.

Châlons, dans les champs de blé des Ajaux !

Thecaphora hyalina Fingerh. = *Uredo capsulorum* Fr.

Sur les *Convolvulus*, dont les ovaires sont remplis d'une poudre brune. Eté. AC.

Sur *Convolvulus sepium*. Châlons, aux bord des eaux !

Sorosporium Saponariae Rud.

Sur diverses Caryophyllées.

Sur *Saponaria officinalis* ? Sézanne, à la Montagne des Grottes (Hariot).

Graphiola Phœnicis Fr.

Sur feuilles de Palmiers, dans les serres.

Sur un Dattier ; Châlons, chez M. Marcilly (Richon).

Contribution à la connaissance des micromycètes aux environs de Besse (Puy-de-Dôme),

par le Dr T. RAYSS.

Pendant notre séjour cet été à la Station Biologique de Besse, nous nous sommes occupé entre autres choses de l'étude des Micromycètes parasites. Cette étude a été tout particulièrement favorisée par les conditions climatériques, l'été 1930 étant froid et pluvieux et la flore des Champignons se trouvant richement représentée par une quantité d'espèces micro et macroscopiques.

Comme l'étude des Péronosporacées nous préoccupe tout particulièrement ces dernières années, nous avons récolté aux environs de Besse surtout les représentants de cette famille. Les Urédinées, beaucoup plus répandues, ont été récoltées beaucoup moins, d'autant plus qu'elles ont été étudiées aux environs de Besse à plusieurs reprises. De même quelques Champignons communs, comme par exemple, *Polystigma rubrum*, *Taphrina aurea*. *Exoascus alnitorquus*, *Rhytisma acerinum*, *Rhytisma salicinum*, etc., ne se trouvent pas dans la présente note, quoiqu'ils étaient très fréquents, parce qu'ils ne se trouvent pas dans notre collection.

Tous les exemplaires récoltés ont été provisoirement déterminés à la Station Biologique de Besse et ont été ensuite étudiés à fond dans le Laboratoire de la Station de Phytopathologie à Bucarest en utilisant la riche bibliothèque et les belles collections de l'Herbier Mycologique de cette Station. Comme suite à cette étude, nous avons trouvé quelques Péronosporacées nouvelles pour la France; pour *Plasmopara nivea* nous avons trouvé une plante hospitalière nouvelle; pour *Peronospora variabilis* et pour *Peronospora Trifolii hybridi* nous avons trouvé des oospores qui n'étaient pas encore connues chez ces espèces; nous avons pu étudier critiquement *Puccinia Epilobii tetragoni*; nous avons pu enfin découvrir une espèce nouvelle de *Diplodia* (sur *Vicia Orobus*) que nous dédions comme hommage de haute considération et de reconnaissance à notre vénérable Maître, Louis Mangin, Membre de l'Institut.

Tous les exemplaires récoltés par nous sont conservés dans l'Herbier Mycologique de la Station de Phytopathologie de Bucarest et toutes les préparations microscopiques sont gardées

dans la collection des préparations microscopiques de cette même Station.

Nous profitons de l'occasion pour remercier M. le Professeur F. MOREAU, Doyen de la Faculté des Sciences à Clermont-Ferrand et Directeur de la Station Biologique de Besse, de même que Mme MOREAU, sa collaboratrice et Assistant de Botanique, pour le vif intérêt qu'ils nous ont témoigné au cours de ces recherches, pour toutes les facilités et tous les moyens de travail qu'ils mettent avec tant de largesse à la disposition des travailleurs de la Station Biologique et pour la bienveillance cordiale avec laquelle ils me reçoivent toutes les fois que je reviens travailler dans leur sympathique Laboratoire de Besse. Nous tenons aussi à remercier ici M. le Professeur Tr. SAVULESCU, Directeur de la Station de Phytopathologie de Bucarest, pour ses précieux conseils et l'amabilité avec laquelle il a bien voulu contrôler certaines de nos déterminations.

Cette première contribution à la connaissance des Micromycètes des environs de la Station Biologique de Besse comporte 73 espèces, réparties en 27 genres et appartenant à différentes familles.

I. — Fam. **Peronosporaceæ**.

1. **Cystopus candidus** (Gmel.) Lév., Ann. Sc. nat., 3 sér., VIII, 371 (1847).

a) Sur *Sisymbrium officinale* Scop. : Besse, 9 août 1930.
Conidies : 13-18 μ.
b) Sur *Descurainia Sophia* (L.), Webb. et Berth. : Saint-Nectaire, 12 août 1930.
Conidies : 18-21 μ ; oospores : 45-51 μ.
c) Sur *Lepidium latifolium* L. : Saint-Nectaire, 12 août 1930.
Conidies : 15-24 μ. Le parasite produit des déformations sur les tiges et des espèces de galles sur les feuilles en creusant des enfoncements tapissés par des conidies.
d) *F. Capsellæ-Bursæ pastoris* Savul. et Rayss, Ann. Mycol., XXVII, 298 (1930) : sur *Capsella Bursa pastoris* (L.) Mönch : Besse-Plaine des Moutons, 18 août 1930. En mélange avec *Peronospora parasitica* (Pers.) Fries.
Conidies : 13-20 μ.

2. **Cystopus Tragopogi** (Pers.) Oudem., Rév., II, 10 (1897).

Sur *Tragopogon pratensis* L. : Besse, 20 août 1930.
Conidies : 17-23 μ.

3. **Plasmopara Chærophylli** (Caspar) Trotter in Sacc., Syll., Fung., XXIV, 65 (1926).

Sur *Chærophyllum temulum* L. : Besse, 9 août 1930.

Longueur du conidiophore : 185 240 µ ; son diamètre : 6-8 µ ; rapport entre le tronc non ramifié du conidiophore et sa longueur totale : 2/3-5/7 ; conidies : 18 25 × 15 20 µ.

D'après les ramifications droites des rameaux ultérieurs, nous rapportons notre champignon à l'espèce que Trotter (l. c.) a séparée pour la *Plasmopara* trouvée sur *Chærophyllum silvestre*.

4. **Plasmopara Conii** (Casp.) Trotter in Sacc., Syll. Fung., XXIV, 65 (1926).

Sur *Conium maculatum* L. : Besse, 2 août 1930.

Longueur du conidiophore : 98-210 µ ; son diamètre : 7-9 µ ; rapport entre le tronc non ramifié du conidiophore et sa longueur entière : 1/2-4/5 ; conidies : 16-24 × 16-19 µ.

5. **Plasmopara nivea** (Unger) Schröter, Krypt. Fl. Schles., 237 (1883).

Sur *Peucedanum Cervaria* Cuss. : Besse, 30 juillet 1930.

Longueur du conidiophore : 150-300 µ ; son diamètre : 5-9 µ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 2/5-1/2 ; conidies : 15-24 × 12-18 µ.

Les dimensions sont plus petites que dans la forme typique.

D'après la grandeur des conidies, nos exemplaires se rapprocheraient de la forme indiquée par A. Wartenweiler (Annal. Mycol., XVI, 291 (1918) sur *Anthriscus silvestris*. Plante hospitalière nouvelle.

6. **Pseudoperonospora Humuli** (Miy. et Tak.) Wilson, Mycologia, VI, 194 (1914).

Sur *Humulus Lupulus* L. : Besse, 5 août 1930.

Longueur du conidiophore : 75-200 µ ; son diamètre : 6 9 µ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 2/3-3/4 ; conidies : 15-33 × 13-27 µ.

7. **Peronospora Boni Henrici** Gäumann, Mittheil. Naturf. Gesellsch., Bern, 63 (1918).

Sur *Chenopodium Bonus Henricus* L. : Besse-Combes-Vallée d'Anglard, 31 juillet 1930.

Longueur du conidiophore : 270-520 µ ; son diamètre : 8-10 µ ;

rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-3/4 ; conidies : 21-30 × 18-24 μ.

8. Peronospora variabilis Gäumann, Mittheil. Naturf. Gesellsch., Bern, 62 (1918).

Sur *Chenopodium album* L.

a) Combes-Vallée d'Anglard, 31 juillet 1930.

Longueur du conidiophore : 320-360 μ ; son diamètre : 8-12 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 3/5-2/3 ; conidies : 20-34 × 15-25 μ.

b) Saint-Nectaire, 12 août 1930.

Longueur du conidiophore : 250-560 μ : son diamètre : 5-10 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-3/4 ; conidies : 18-36 × 14-27 μ.

c) Besse, 5 août 1930.

Longueur du conidiophore : 210-340 μ : son diamètre : 6-9 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-2/3 ; conidies : 18-28 × 16-21 μ ; oogones : 45-54 × 33-45 μ : oospores : 29-30 μ. Les oospores n'étaient pas encore décrites pour cette espèce. Nous en trouvons en grande quantité dans les feuilles desséchées et nous en donnons ci-dessous la diagnose :

Oosporis copiosis in foliis marcidis, brunneis, episporio crasso, irregulariter rugoso, 29-30 μ ; oogonis : 45-54 × 33-45 μ (fig. 1).

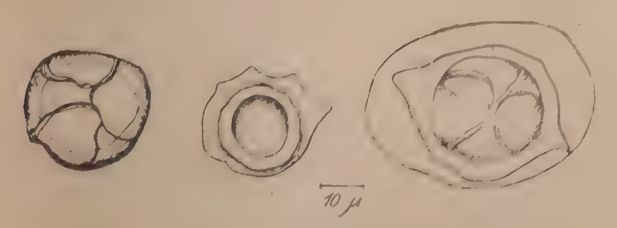


Fig. 1. — *Peronospora variabilis* Gäum., oospores.

9. Peronospora tomentosa Fuckel, F. rhen., 15 (1863).

Sur *Cerastium glomeratum* Thuill. : Besse-Olpière, 15 août 1930.

Longueur du conidiophore : 270-530 μ : son diamètre : 6-8 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-5/7 ; conidies : 15-17 × 14-15 μ.

10. **Peronospora vexans** Gäumann (ad interim), Beitr. z. ein. Monographie der Gatt. Peronospora, 50 (1923).

Sur *Silene inflata* Mönch. : Besse-Bois des Prêtres, 30 juillet 1930. Nouveau pour la France.

Longueur du conidiophore : 280-330 μ ; son diamètre : 9-11 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/4-2/3 ; conidies : 17-24 ×16-20 μ.

11. **Peronospora pulveracea** Fuckel, F. rhen., I, (1863).

Sur *Helleborus fœtidus* L : bord du lac Chambon, 16 août 1930.

Longueur du conidiophore : 270-300 μ ; son diamètre : 8-9 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2 ; conidies : 25-30 ×18-25 μ.

12. **Peronospora parasitica** (Pers.) Fries, Summa veget. Scandinav., II (1849).

Sur *Capsella Bursa pastoris* Mönch. : Besse-Plaine des Moutons, 1 août 1930. Mélangée à *Cystopus candidus* (Gmel.) Lév.

Longueur du conidiophore : 360-480 μ ; son diamètre : 10-15 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 2/3-4/5 ; conidies : 19-26 × 16 21 μ.

13. **Peronospora Arabidis hirsutæ** Gäumann, Beih. Bot. Centralbl., XXXV, 130 (1918).

Sur *Arabis hirsuta* (L.) Scop : Besse, 6 août 1930.

Longueur du conidiophore : 225-300 μ ; son diamètre : 5-6 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 2/3 ; conidies : 15-18× 11-15 μ.

14. **Peronospora Viciæ Sativæ** Gäumann, Beitr. z. ein. Monogr. d. Gatt. Peronospora, 219 (1923).

Sur *Vicia sativa* L. : Saint-Nectaire, 12 août 1930.

Longueur du conidiophore : 200 450 μ ; son diamètre : 5-9 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-3/5 ; conidies : 16-34 ×15-24 μ.

15. **Peronospora pratensis** Sydow in litt. apud Gäumann, Beitr. z. ein. Monogr. d. Gatt. Peronospora, 213 (1923).

Sur *Trifolium medium* L. : Vallée d'Anglard, 1er août 1930. Nouveau pour la France.

Longueur du conidiophore : 300 450 μ ; son diamètre : 5-8 μ : rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-2/3 ; conidies : 21-26 × 18-24 μ.

16. **Peronospora Trifolii hybridi** Gäumann, Beitr. z. ein. Monogr. d. Gatt. Peronospora, 211 (1923).

Sur *Trifolium spadiceum* L : Besse-Bargeresse, 26 juillet 1930. Nouveau pour la France.

Longueur du conidiophore : 300-400 μ ; son diamètre : 8-12 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 2/3-3/4 ; conidies : 18-24 × 18 21 μ : oospores : 33-40 μ. Les oospores n'étant pas encore connues pour cette espèce, nous en donnons ici la diagnose.

Oosporis globosis vel late ellipsoideis, 33-40 μ : episporio flavo, lævi vel irregulariter rugoso (fig. 2).

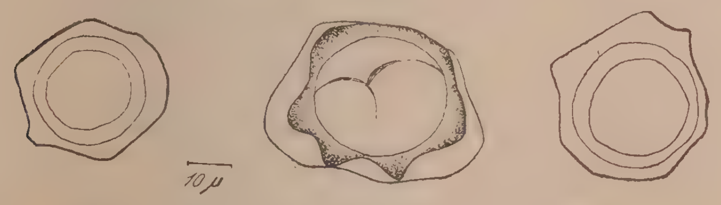


Fig. 2. — *Peronospora Trifolii hybridi* Gäum., Oospores.

17. **Peronospora æstivalis** Sydow in litt. apud Gäumann, Beitr. z. ein. Monogr. d. Gatt. Peronospora, 200 (1923).

Sur *Medicago lupulina* L. : Besse, 7 août 1930.

Longueur du conidiophore : 260-390 μ : son diamètre : 6-8 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-5/8 ; conidies : 18-26 × 16-23 μ.

18. **Peronospora crispula** Fuckel, F. rhen., 23 (1863).

Sur *Reseda luteola* L. : Besse, 29 juillet 1930.

Longueur du conidiophore : 240-320 μ ; son diamètre : 8-10 μ : rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 5/8-3/4 ; conidies 17-24 × 15-18 μ.

19. **Peronospora leptoclada** Saccardo, Michelia, II, 530.

Sur *Helianthemum vulgare* Gars. : Besse-Bois des Prêtres, 9 août 1930. Plante hospitalière nouvelle pour la France.

Longueur du conidiophore : 174-300 μ ; son diamètre : 7-16 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-3/4 ; conidies : 16-24 × 13-20 μ.

20. **Peronospora Violæ** De Bary, Ann. Sc. Nat., 4 sér. XX, 125 (1863).

Sur *Viola tricolor* L. var. *arvensis* Mürr. : Saint-Nectaire, 12 août 1930.

Longueur du conidiophore : 210-260 μ ; son diamètre : 5-7 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 2/3-5/7 ; conidies : 18-26 × 15-20 μ.

21. **Peronospora grisea** Unger, Bot. Zeit., V., 315 (1847).

Sur *Veronica Beccabunga* L.

a) Besse-lac Pavin, 10 août 1930.

Longueur du conidiophore : 240-330 μ son diamètre : 7-9 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/3-2/3 ; conidies : 21-30 × 14-20 μ.

b) Saint-Nectaire, 12 août 1930.

Longueur du conidiophore : 200-360 μ ; son diamètre : 7-10 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-7/8 ; conidies : 15-30 × 13-20 μ.

22. **Peronospora aquatica** Gäumann, Ann. Mycol., XVI, 199 (1918).

Sur *Veronica Anagallis* L : Saint-Nectaire-Murols, 12 août 1930. Nouvelle pour la France.

Longueur du conidiophore : 240-330 μ ; son diamètre : 6-9 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 3/7-3/5 ; conidies : 24-36 × 16-25 μ.

Gäumann (l. c.) relève le fait que sur les deux espèces de *Veronica* si parentes au point de vue écologique comme le sont *Veronica Beccabunga* et *Veronica Anagallis*, se trouvent deux espèces complètement différentes de *Peronospora*. Cette différence trouve son expression aussi dans la répartition géographique de ces deux champignons parasites : tandis que *Peronospora grisea* sur *Veronica Beccabunga* est très fréquente dans toute l'Europe, depuis l'Islande et jusqu'en Russie, *Peronospora aquatica* sur *Veronica Anagallis* est rare et signalée seulement dans quelques localités éparses en Suisse, Tyrol, Allemagne et Suède. Dans sa Monographie de 1923 (p. 160) Gäumann indique la même répartition de cette espèce en y ajoutant encore les États-Unis. Trotter

dans Saccardo, Syll Fung. XXIV 61 (1926) généralise les indications précises de GÄUMANN en indiquant comme répartition de cette espèce : Europe-Amérique Boréale ; mais en Europe elle n'est pas fréquente et pour la France elle est nouvelle.

23. **Peronospora Aparines** (De Bary) Gäumann, Svensk. Bot. Tidskr., Bd. 12, 444 (1918).

Sur *Galium Aparine* L. : Besse, 9 août 1930.

Longueur du conidiophore : 480-660 μ ; son diamètre : 8-10 μ ; rapport entre le tronc non ramifié du conidiophore et sa longueur totale : 2/3-4/5 ; conidies : 25-34 × 18-24 μ.

24. **Peronospora alta** Fuckel, Symb. myc., 71 (1869).

Sur *Plantago major* L. : Besse, 29 juillet 1930.

Longueur du conidiophore : 300-510 μ ; son diamètre : 7-9 μ ; rapport entre le tronc non ramifié du conidiophore et sa longueur complète : 2/3-3/4 ; conidies : 24-30 × 18-25 μ.

25. **Bremia Lactucæ** Regel, Bot. Zeit., I, 665 (1843).

a) Sur *Senecio vulgaris* L. : Besse, 7 août 1930.

Longueur du conidiophore : 360-750 μ ; son diamètre : 10-15 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 2/3-4/5 ; conidies : 15-22 × 15-19 μ.

b) Sur *Cirsium arvense* (L.) Scop. : Besse, 10 août 1930.

Longueur du conidiophore : 225-510 μ ; son diamètre : 7-9 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 1/2-2/3 ; conidies : 16-22 × 15-21 μ.

c) Sur *Cirsium palustre* (L.) Scop. : Besse-bois de Carignan, 7 août 1930.

Longueur du conidiophore : 480-620 μ ; son diamètre : 7-9 μ ; rapport entre le tronc non ramifié et la longueur totale du conidiophore : 2/5-4/5 ; conidies : 15-20 × 15-17 μ.

d) Sur *Lactuca Scariola* L. : Saint-Nectaire, 12 août 1930.

Longueur du conidiophore : 300-600 μ ; son diamètre : 7-9 μ ; rapport entre le tronc non ramifié du conidiophore et sa longueur totale : 3/4-3/5 ; conidies : 15-20 × 15-18 μ.

26. **Bremia Sonchi** K. Sawada, Bot. Magazin, Tokyo, 80 (1914).

Sur *Sonchus oleraceus* L. : Saint-Nectaire, 12 août 1930.

Longueur du conidiophore : 240-350 μ ; son diamètre : 7-12 μ ; rapport entre le tronc non ramifié du conidiophore et sa longueur totale : 1/2 ; conidies : 18-20 × 16-18 μ.

II. — Fam. **Erysiphaceæ.**

27. **Sphærotheca pannosa** (Wallr.) Lév., Ann., Sc. nat., 3 sér., XV, 138 (1851).

Var. *Rosæ* Woronichine, Trudy po prikladnoi Botanike, VII, 7, 449 (1914).
Sur le *Rosier cultivé* : Saint-Nectaire, 12 août 1930.
Conidies : 19-23 × 12-13 μ.

28. **Erysiphe Cichoriacearum** DC., Fl. Franç., II, 274 (1805).

Sur *Verbascum nigrum* L. : Besse, 9 août 1930.
Conidies : 21-36 × 13-18 μ.

29. **Erysiphe Galeopsidis** DC., Fl. Franç., VI, 108 (1815).

Sur *Ballota nigra* L. : Murols, 12 août 1930.
Conidies : 21-33 × 12-17 μ.

30. **Trichocladia Astragali**(DC.) Neger, Krypt. Fl. Mark Brand., VII, I, 122 (1905).

Sur *Astragalus glycyphyllos* L.: Murols, 12 août 1930.
Périthèces : 96-132 μ ; asques : 51 × 33 μ ; ascospores : 18-26 × 12-15 μ.

III. — Fam. **Exoascaceæ.**

31. **Exoascus Rostrupianus** Sadebeck, Monogr. Exoascac., 45 (1893).

Sur *Prunus spinosa* L. : Besse, 5 août 1930.
Asques : 36 × 8 μ.

IV. — Fam. **Hypocreaceæ.**

32. **Claviceps purpurea** (Fr.) Tul., Ann. Sc. nat., 3 sér., XX, 45 (1853).

a) Sur *Kœleria cristata* L. : Besse, 27 juillet 1930.
b) Sur *Festuca duriuscula* L. : Besse, 29 juillet 1930.
Oudemans, Enumer. Syst. Fung. I, 863 (1919), n'indique pas de *Claviceps* sur cette espèce hospitalière.

c) F. sp. *Secalis* apud ERIKSSON, Die Pilzkrankheiten der Kulturgewächse 1 Teil, 2 Aufl., p. 169.

Sur *Dactylis glomerata* L. : Besse Bois des Prêtres 30 juillet 1930.

33. **Claviceps microcephala** (Wallr.) Tul., Ann. Sc. nat., IV, f. I-II (1853).

Sur *Alopecurus pratensis* L. : Besse, 29 juillet 1930.

V. — Fam. **Dothideaceæ.**

34. **Phyllachora trifolii** (Pers.) Fuckel, Symbolæ Myc., 218 (1869).

Sur *Trifolium Molineri* Balb. : Besse, 9 août 1930.
Conidies : 20 24 × 11-12 μ.

VI. — Fam. **Mollisiaceæ.**

35. **Fabræa Ranunculi** (Fries) Karsten, Rev. Mon., 161 (1885).

Sur *Ranunculus repens* L. : Route au lac Pavin, 10 août 1930.
Apothécies : 0, 2-0, 3 mm. : asques : 60-75 × 12-13 μ : Ascopores : 12-15 × 4-5 μ.

VII — Fam. **Sphærioidaceæ.**

36. **Septoria scabiosicola** Desm., Ann. Sc. nat., XX, 96 (1853).

Sur *Knautia silvatica* (L.) Duby : Besse-Bois de Carignan, 7 août 1930.
Conidies longues et étroites, un peu courbées et quelquefois avec 1-2 cloisons transversales : 48-52 × 1,5 μ.

37. **Septoria cornicola** Desm., Ind., 24 et Exs. 342.

Sur *Cornus sanguinea* L. : Besse, 8 août 1930.
Conidies un peu courbées, avec gouttelettes et 2-3 cloisons : 35-39 × 2 2,5 μ.

38. Diplodia Mangini n. sp.

Une espèce nouvelle de *Diplodia* sur les feuilles de *Vicia Orobus* DC. : Besse-lac Pavin, 1er août 1930.

Les feuilles montrent des taches sur les deux faces : ces taches sont brunâtres, plus ou moins arrondies, éparses ou confluentes : le tissu de la feuille reste vivant entre ces taches. Examinés à la loupe, les endroits mortifiés montrent de petites papilles noirâtres qui sont des ostioles des pycnidies qui percent l'épiderme. Au microscope et en section ces pycnidies sont rondes, un peu déprimées, éparses ou aggrégées par places. Elles sont complètement immergées dans le mésophylle et sont recouvertes par l'épiderme. Elles présentent une ostiole qui perfore à peine l'épiderme sans former un cône d'éruption proéminent. Les parois des pycnidies ont 18-45 μ d'épaisseur et ont une texture parenchymateuse. A l'extérieur elles sont jaunes, à l'intérieur, hyalines ou légèrement jaunâtres. Les conidies sont cylindriques, 15-19 × 6-7 μ, arrondies aux deux bouts, brunes, divisées en deux cellules égales par une paroi transversale et légèrement rétrécies au milieu, les conidiophores manquent.

Diagnose :

Maculis amphigenis subrotundis, brunneis, sparsis vel confluentibus. Pycnidiis sparsis et hinc inde laxe gregariis, immersis, epidermide tectis, dein semierumpentibus, depresse globosis, ostiolo papillato epidermem demum perforante, 150-165 μ latis, 90-96 μ altis : parietibus 18-45 μ crassis, contextu laxe parenchymatico, extus flavido, intus hyalino vel obscure flavidulo : conidiis cylindraceis, 15-19 × 6-7 μ, rectis, utrinque rotundatis, brunneis, uniseptatis, medio leniter constrictis ; conidiophoris nullis (Fig. 3).

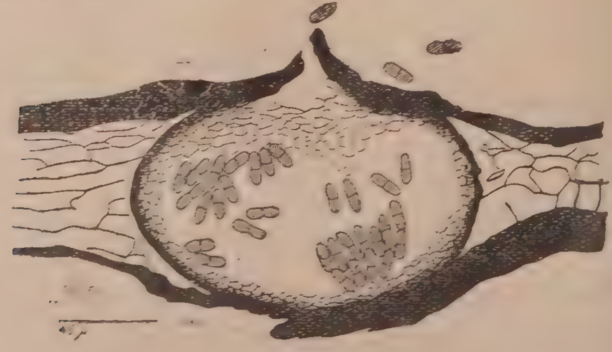


Fig. 3. — *Diplodia Mangini* Rayss. — Pyknidies et conidies.

Habitat in foliis *Viciæ Orobi* DC. prope Besse, Arvernia.
In honorem Professoris L. Mangin hanc speciem dicavi.

VIII. — Fam. **Mucedinaceæ.**

39. **Ovularia alpina** Massal., Giorn. Bot. Ital., XI, 168 (1889).

Sur *Alchemilla alpina* L. : Mont-Sancy, 18 août 1930.
Conidies : 9-14 × 5-7 μ.

40. **Ramularia Doronici** (Sacc.) Lindau in Rabenh., Krypt. Fl. Deutschl., VIII, 517 (1907).

Sur *Doronicum austriacum* Jacq : Besse-lac Pavin, 10 août 1930.
Conidies : 11-15 × 4-5 μ.

41. **Ramularia Urticæ** Ces. in Fresen., Beitr., III, 89 (1863).

Sur *Urtica dioica* L/: Besse-Combes, 11 août 1930.
Conidiophores : 27-45 × 2-3 μ ; conidies : 16-22 × 3-5 μ.

42. **Ramularia Winteri** Thüm. in Hedwigia, XX, 57 (1881).

Sur *Ononis repens* L. : Saint-Nectaire 12 août 1930.
Conidiophores : 21-27 × 3 μ ; conidies : 18 × 4 μ.
Lindau (in Rabenh., Krypt. Fl. Deutschl. VIII 461 (1907) indique pour cette espèce : « Rasen unterseitig ». Nous les avons trouvés sur les deux faces et sur nos exemplaires, et sur ceux de *Ramularia Winteri* Thüm. sur *Ononis spinosa* dans les Kryptogamæ exsiccatæ edit. a Mus Hist. Natur. Vindobonensi N° 2529, récoltés par C. Keissler sur le mont « Steinhartberg » près Rekawinki (Wiener Wald).La diagnose de Lindau (l. c.) devrait donc être modifiée en conséquence.

IX. — Fam. **Stilbaceæ.**

43. **Graphium pallescens** (Fuck.) Magnus, Hedwigia, XLIV, 375 (1905).

Sur *Stellaria nemorum* L. : Besse-lac Pavin, 10 août 1930.
Conidies : 12 × 6 μ.

X. — Fam. **Tuberculariaceæ.**

44. **Cystodendron dryophilum** (Pass.) Bubak apud Dr. G. Mœsz, in « A Magyar biologiai Kutato intézet I. Osztalyana Munkay », 116 (1930).

Syn. : *Strumella dryophila* Pass.
Comparé avec les échantillons de *Cystodendron dryophilum*

(Pass.) Bubak in fol. vivis *Quercus lanuginosæ* à Edericshegy, prope pag. Balatonederes, 11 septembre 1927 leg. par Dr. Mœsz in Herbar. Musei Nat. Hungar. Budapest. Flora Hungarica.

Sur *Quercus pubescens* Willdem. : Rivalet-Bas, 12 août 1930.

XI. — Fam. **Ustilaginaceæ**.

45. **Ustilago Avenæ** (Persoon) Jensen, Charb. Céréal., 4 (1889).

Sur *Avena sativa* L. : Besse, 9 août 1930.
Spores : 6-9 μ.

46 **Ustilago violacea** (.Persoon) Fuckel, Symb. Myc., 39 (1869) :

a) Dans les anthères de *Dianthus Carthusianorum* L. : Besse, 29 juillet 1930.
Spores : 6-8 μ.
b) Dans les anthères de *Dianthus monspessulanus* L. : Besse-Vallée d'Anglard, 31 juillet 1930.
Spores : 5-8 μ.

Schellenberg (Die Brandpilze der Schweiz 49 (1911) n'indique par cette plante hospitalière en Suisse ; mais Liro (Die Ustilagineen Finnlands 1 263 (1924) la cite d'après les données de Massalongo (1889) pour l'Italie et d'après Zillig (1921) dans les Alpes avec la remarque : « Material gesehen-Alpen. Näheres fehlt. »

XII. — Fam. **Uredinaceæ**.

47. **Coleosporium Euphrasiæ** (Schum.) Wint. in Pilze Deutschl., 246 (1881) p. p. ; Sydow P. et H., Monogr. Uredin., III, 637 (1915).

Sur *Euphrasia officinalis* L. : Besse-Bois des Prêtres, 30 août 1930.
Urédospores : 21-27 × 16-19 μ ; téleutospores : 75-90 × 15-19 μ.

48. **Coleosporium Petasitis** Lév., Ann. Sc. Nat., III, sér. VIII, 373 (1847) et in Dict. d'Hist. nat. Uredin., 786 (1848).

Sur *Petasites officinalis* Mönch. : Murols, 16 août 1930.
Urédospores : 23-36 × 18-24 μ.

49. **Coleosporium Senecionis** Fr. in Summa Veg. Scand., 512 (1849) p. p. ; Sydow P. et H., Monogr. Uredin, III, 615 (1915).

a) Sur *Senecio vulgaris* L. : Besse, 7 août 1930.
Urédospores : 21-30 × 15-21 μ.
b) Sur *Senecio viscosus* L. : Saint Nectaire, 12 août 1930.
Urédospores : 20-26 × 18-24 μ ; téleutospores : 63-90 × 18-27 μ.
c) Sur *Senecio Cacaliaster* Lamk. Cette plante hospitalière n'est pas indiquée chez Sydow P. et H., Monogr. Uredin. III, 615.
1. Besse-Bois des Frères, 30 juillet 1930.
Urédospores isolées, 23-33 × 19-23 μ ; téleutospores : 66-90 × 15-23 μ.
2. Bords du lac Pavin, 10 août 1930.
Urédospores : 21-27 × 15 21 μ.

50. **Cronartium flaccidum** (Alb. et Schw.) Wint. in Pilze Deutschl., 236 (1881).

Sur *Vincetoxicum officinale* Mönch. : Murols, 12 août 1930.
Urédospores : 19-24 × 15-19 μ : téleutospores : 20-33×10-16 μ ; colonette des téleutospores : 630-700 × 90-120 μ.

51. **Gymnosporangium clavariæforme** (Jacq.) DC., Fl. Franç., 217 (1805).

Sur les fruits, les feuilles et plus rarement sur les rameaux de *Cratægus monogyna* Jacq.: Besse, 27 juillet 1930.
Cellules de la péridie : 66-120 × 12-21 μ : écidiospores : 26-30 × 19 24 μ.

52. **Gymnosporangium juniperinum** (L.) Mart., Fl. Crypt. Erlang., 333 (1817).

Sur *Sorbus Aria* Crtz. : environs du lac Chambon, 16 août 1930.
Ecidiospores : 38-42 × 27-34 μ : cellules constitutives de la péridie : 66-75 × 35-45 μ.

53. **Hyalopsora Polypodii** P. Magn., Ber. Deutsch. Bot. Ges., XIX, 582 (1901).

Sur *Cystopteris fragilis* Bernh. : Besse, 29 juillet 1930.
Urédospores à membrane mince (rares) : 21-22 × 19-21 μ ; urédospores à membrane épaisse : (2.5-3.5 μ d'épaisseur) : 21-35 × 20-24 μ.

54. **Melampsora Larici-Capræarum** Kleb. in Forstl. naturw. Zeitschr., 469 (1897).

Sur *Salix Cápraea L.* : Besse, 7 août 1930.

Urédospores : 14-22 × 13-18 μ ; épispore : 2-2 1/2 μ ; paraphyses capitées : 66-75 × 18-23 μ (largeur prise dans leur partie supérieure) ; diamètre du pédicelle portant les paraphyses capitées : 5-6 μ.

55. **Phragmidium disciflorum** (Tode) James, Contr. U. S. Nat. Herb., III, 276 (1895).

Sur les feuilles de *Rosa canina* L. : Bords du lac Chambon, 10 août 1930.

Téleutospores : 63-90 × 30-33 μ ; 4-7 septées.

Sur le fruit de *Rosa canina* L. : *Ibid.*

Ecidiospores : 21-30 × 16-21 μ.

56. **Phragmidium Fragariastri** (DC.) Schröt., Pilze Schlesiens, 351 (1889).

Sur *Potentilla Fragariastrum* Ehr. : Besse-vallée d'Anglard, 31 juillet 1930.

Urédospores : 18-25 × 17-18 μ ; téleutospores : 36-63 × 21-30 μ, 1-2-3 septées.

57. **Phragmidium Rubi-Idæi** (DC.) Karst. in Myc. Fenn., IV, 52 (1878).

Sur *Rubus Idaeus* L. : Besse, 5 août 1930.

Téleutospores : 87-114 × 30-33 μ ; pédicelle jusqu'à 124 μ, large de 15 μ au sommet, 6-8 cloisons.

58. **Phragmidium Sanguisorbæ** (DC.) Schröt., Pilze Schlesiens, 352 (1889).

Sur *Sanguisorba minor* Scop. : Besse, 17 août 1930.

Urédospores : 18-21 × 16-18 μ ; téleutospores : 45-57 × 16-18 μ ; paraphyses : 30-45 × 12-15 μ.

59. **Puccinia Arenariæ** (Schum.) Wint., Pilze, 169 (1884).

Sur *Lychnis diurna* Sibth. : bords du lac Pavin, 10 août 1930.

Téleutospores : 33-40 × 12-16 μ ; épaississement polaire ; 6-7 μ ; pédoncule : 45-60 μ.

60. Puccinia Agropyri Ell. et Ev., Journ. of Mycol., VII, 131 (1892).

Sur *Clematis Vitalba* L. : Saint-Nectaire, 12 août 1930.
Ecidiospores : 12-21 μ.

61. Puccinia Violæ (Schum.) DC., Fl. Franç., VI, 62 (1815).

Sur *Viola silvestris* Lam. : Bords du lac Chambon, 16 août 1930.
Urédospores ; 22-24 × 17-21 ; téleutospores : 22-33 × 15-19 μ.

62. Puccinia Epilobii-tetragoni (DC.) Winter, Pilze, 214 (1884).

Sur *Epilobium montanum* L.: Bords du lac Pavin, 10 août 1930.
Ecidiospores : 16-24 μ ; urédospores : 22-26 × 16-24 μ ; téleutospores : 26-39 × 16-22 μ. Les téleutospores ont souvent leur cellule inférieure rétrécie à la base.

Nos exemplaires sont récoltés aux environs du lac Pavin, donc dans une localité voisine de celle où M. Liou Tchen-Ngo (Bull. de la Soc. Mycol. de France, XLV, 198 1929) a distingué sur la même plante hospitalière une nouvelle espèce de Puccinia : *Puccinia arvernensis* Liou. *Puccinia arvernensis* Liou diffère de *Puccinia Epilobii tetragoni* (DC.) Wint. d'une part par la forme des probasides atténuées à la base (fig. 1 et 2) ; d'autre part, par l'absence probable des spermaties et des écidies. En nous référant à des diagnoses, dessins et descriptions donnés par différents auteurs, de même que sur l'examen de nos propres échantillons et des plantes de l'herbier cryptogamique de la Station de Pathologie végétale de Bucarest (sur *Epilobium montanum*, herbier Dr. H. Pœverlein : zwischen Speyersdorf und Drei Eichen; Bezirk Heidelberg, 4 septembre 1927 ; Herbier Dr H. Pœverlein, Fischbach-Tal bei Lennfeld, Bezirk Adelsheim, 30 septembre 1929), nous pouvons affirmer que les probasides atténuées à la base sont toujours mélangées à d'autres à base arrondie et qu'entre les deux se trouvent toutes les formes de passage. On peut du reste le voir sur le dessin donné par M. Liou lui-même (l. c. p. 199: Fig. 1, 2 : base atténuée pour les probasides de *Pucc. Epilob. tetrag.* ; fig. 1 deuxième probaside : base arrondie de la 4e probaside de *Pucc. arvernensis*, fig. 2). Ce caractère seul, toutes choses égales d'ailleurs, ne peut donc pas suffire pour créer une nouvelle espèce. Nous donnons ici un tableau comparé des descriptions et des diagnoses données par différents auteurs pour *Puccinia Epilobii-tetragoni* (DC.) Winter ;

Auteurs	I. Ecidiospores	II. Urédospores	III. Téleutospores (= probasides)
WINTER in Rabenh., Krypt. Fl. 214 (1884).	16-26 μ.	19-28×14-24 μ.	24-35× 16-20 μ ; téleutosporen an der Basis meist abgerundet oder nur wenig verjungt.
SACCARDO, Syll. Fung. VII, 608 (1888), sub *Puccinia Epilobii* DC. (= *Pucc. Epilobii tetragoni* Schröt.).	16-26 μ.	19-28×14-24 μ.	24-35× 16-20 μ ; utrinque rotundatis.
SCHRÖTER, Pilze Schlesiens, 319 (1889) sub *Puccinia Epilobii* DC.	Sporen mit orange-rothem Inhalt.	20-24×18-20 μ.	25-30× 17-20 μ ; eiförmig oder elliptisch, an beiden Enden abgerundet.
PLOWRIGHT, Monogr. of Brit. Ured. and Ustil., 151 (1889), sub *Puccinia pulverulenta* Grev.	16-26 μ.	20-28×15-25 μ.	24-35 × 16-20 μ ; base generally rotunded.
SYDOW P. et H., Monogr. Uredin. I. 424 (1904).	16-26 μ.	20-28×15-25 μ.	24-35×14-20 μ ; utrinque rotundatis.
FISCHER Ed., Die Uredin. der Schweiz, 152 (1904).	18 21×25 μ.	24-28×17-21 μ.	28-35 × 18-21 μ ; oben und unten in der Regel gerundet (selten die untere Zelle in den Stiel verschmälert).
Mc ALPINE, The Rusts of Australia, 170 (1906).	16-26 μ, plus fréquemment 18-21 μ.	20-28×16-21 μ, occasionnellement jusqu'à 31 μ.	27-36×15-21 μ ; la microphotographie Pl. X, n° 80 montre (sur *Ep lobium montanum*) des téleutospores avec la cellule inférieure rétrécie à la base, une seule ayant la base arrondie.

Auteurs	I. Ecidiospores	II. Urédospores	III. Téleutospores
Bubak F., Houby Ceské, Urédinales, 62 (1906).	17-26×15-22 µ.	20-28×15-25 µ.	24-35×14-21 µ ; arrondies aux deux bouts.
Hariot P. Les Urédinées, 119 (1908).	Ecidiosp. polygonales, légèrem. verruculeuses, orangées.	Globuleuses, ovales, échinulées, brunes.	24-35×14-20 µ ; elliptiques, arrondies aux deux extrémités.
Liro I., Uredineæ fennicæ, 287 (1908).	14-24 µ.	18-26×15-25 µ.	22-36×14-20 µ ; plus ou moins arrondies aux extrémités.
Migula, Pilze, I, 382 (1910).	16-26×16-21 µ.	20-28×15-25 µ.	24-35×14-20 µ ; meist an beiden Enden abgerundet, seltener am Grunde verschmälert, Pl. VII, M fig. 5 : téleutospores rappelant exactement les figures de Liou.
Grove, British Rust, Fungi, 198 (1913), sub *Pucc. pulverulenta* Grev.	16-26 µ ; apparition : mai-juin.	20-28×15-25 µ, apparition : juin-novembre.	24-35×14-20 µ; fig. 47, montre des téleutospores avec la cellule à base ronde un peu atténuée.
Fragoso, Flora Iberica, Uredales, 212 (1924).	16-26×14-22 µ.	20-28×15-25 µ.	24-35 × 16-20 µ ; les extrémités sont généralement arrondies.
Liou-Tchen-Ngo, dans le Bull. Soc. Myc. France, 198 (1929), sub *Puccinia arvernensis* Liou.	Absence probable.	22-30×20-29 µ.	30-40×18-24 µ ; arrondies en haut, rétrécies à la base.
Rayss, dans le travail présent.	16-24 µ.	22-26×16-24 µ.	26-39×16-22 µ. Les téleutospores ont souvent la cellule inférieure rétrécie à la base.
Heim R., *Puccinia Epilobii-tetragoni* (DC.) Winter var. *subalpina* Heim in Bull. Soc. Myc. Fr., 80 (1927). Sur *Epilobium alsinæfolium*.	14-26 µ.	Absence probable.	36-46×17-22 µ ; rétrécies à la base.

Quant au deuxième caractère différentiel indiqué par Liou-Tchen-Ngo, l'absence probable des spermaties et des écidies, nous nous permettons d'observer que nos exemplaires récoltés le 10 août, possèdent des spermaties, des écidies, des urédospores et des téleutospores. Les plantes dont les feuilles sont couvertes par des écidies, sont rabougries, jaunâtres et n'arrivent pas à la floraison; l'infection parait s'y faire de bonne heure et, si l'on trouve sur la même feuille des plages à écidies et urédospores, ces deux régions attaquées ne se mélangent pas, provenant de deux mycélium différents et strictement localisés. Les plantes portant des urédospores et téleutospores sont beaucoup plus robustes, elles fleurissent et portent des fruits. On voit que l'infection s'y fait plus tardivement, ce qui du reste est confirmé aussi par les observations de Grove (l. c.) : écidies, mai-juin ; urédo et téleutospores, juin-novembre. Toutefois, sur une plante à urédospores, nous avons trouvé en août aussi de nombreuses écidies sur les parois de la capsule. Donc, occasionnellement, peut-être parce que l'été a été froid et pluvieux, il peut se faire une deuxième infection au cours de l'été produisant des écidies aussi vers la fin de l'été et sur les organes qui sont en ce moment-ci en train de se développer (les capsules). Mais ordinairement sur les exemplaires récoltés tardivement on peut s'attendre à ne trouver que les urédo et les téleutospores. En effet, les plantes des herbiers que nous avons consultées, si elles ont été récoltées au mois de septembre, ne portaient pas les écidies. Nous croyons que le fait que M. Liou n'a point trouvé des écidies provient de ce que ses échantillons ont été récoltés tardivement (sur *Epilobium montanum*, le 15 et le 24 septembre, sur *Epilobium tetragonum*, le 28 août).

Toutes les considérations exposées ici nous autorisent à admettre que la *Puccinia arvernensis* Liou appartient à *Puccinia Epilobii tetragoni* (DC.) Winter. Il en est autrement de la *Puccinia Epilobii tetragoni* (DC.) Winter var. *subalpina* R. Heim (l. c.); cette variété a été décrite tout d'abord sur une autre espèce d'Epilobium, *Epilobium alsinæfolium*, les urédospores y manquent probablement et les téleutospores ont des dimensions plus grandes ; c'est donc probablement une bonne variété ou même une nouvelle espèce.

Plowright (l. c.) et ensuite Grove (l. c.), appellent notre champignon *Puccinia pulverulenta* Grév. Nous considérons qu'il est plus rationnel de lui conserver le nom de *Puccinia Epilobii tetragoni* (DC.) Winter puisqu'il a été décrit sous le nom de *Uredo vagans a. Epilobii tetragoni* par de Candolle dans sa Fl. Franç.

II, p. 228, encore en 1805, tandis que sous le nom de *Puccinia pulverulenta* il a été décrit par Grev., Fl. Edinb., p. 432, en 1824.

63. **Puccinia Malvacearum** Mont. in Gay, Hist. fis. y polit. de Chile, VIII, 43 (1852).

Sur *Malva rotundifolia* L. : Besse, 8 août 1930.
Téleutospores : 39-60 × 15-24 μ.

64. **Puccinia Petroselini** (DC.) Lindr., in Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica, XXII, No. I, 84 (1902).

Sur *Æthusa Cynapium* L. : Besse, 1er août 1930,
Urédospores : 22-27 × 21-24 μ ; téleutospores : 30-36 × 18 21 μ.

65. **Puccinia Menthæ** Pers., Syn., 227 (1801).

Sur *Mentha silvestris* L. : Besse, 5 août 1930.
Urédospores : 19-25 × 15 22 μ ; téleutospores : 22-30 × 18 23 μ.

66. **Puccinia annularis** (Strauss) Schlecht., Fl. Berol, II, 132 (1824).

Sur *Teucrium Scorodonia* L. : Besse, 4 août 1930.
Téleutospores : 36-54 × 14-18 μ ; apex : 6-7 μ ; pédicelle environ 60 μ.

67. **Puccinia Gentianæ** (Str.) Link, Spec. II, 73 (1824).

Sur *Gentiana Cruciata* L. : Murols, 12 août 1930.
Urédospores : 21-27 × 18-22 μ ; téleutospores : 28-34 × 21-24 μ.

68. **Puccinia punctata** Link, Obs. Mycol. II, 30 in Magaz. naturf. Freunde, Berlin (1816).

Sur *Galium Cruciata* (L.) Scop. : Besse, 9 août 1930.
Urédospores : 22-30 × 14-23 μ, lisses ; téleutospores : 36-52 × 16 21 μ, leur sommet épaissi : 7-12 μ.

69. **Puccinia Valantiæ** Pers., Observ. Myc. II, 25 (1796 et Syn. Fung., 227 (1801).

Sur *Galium Cruciata* (L.) Scop. : Saint-Nectaire, 12 août 1930.
Téleutospores : 30 45 × 12-16 μ ; épaississement apical 3 8 μ ; pédicelle jusqu'à 75 μ.

70. **Puccinia obtegens** (Lk.) Tul., in Ann. Sc. nat., IV, 87 (1854).

Sur *Cirsium arvense* (L.) Scop. : Besse, 10 août 1930.
Urédospores : 21-27 μ ; téleutospores : 24-33 × 17-20 μ.

71. **Triphragmium Ulmariæ** (Schum.) Link in Spec. Plant., II, 84 (1825).

Sur *Filipendula Ulmaria* (L.) Maxim. : Besse, Vallée d'Anglard, 4 août 1930.

Urédospores : 21-27 × 18-21 μ ; téleutospores : 33-42 × 30-36 μ. Se distingue de *Triphragmium Filipendulæ* (Lasch.) Pass. par ses urédospores globuleuses ou ellipsoïdes et ses téleutospores verruqueuses presque sur toute leur surface : cette dernière croît sur *Spiræa Filipendula*.

72. **Uromyces Fabæ** (Pers.) De Bary, Ann. Sc. nat., Sér. IV, XX, 72 (1863).

Sur *Vicia Cracca* L. : Besse, 17 août 1930.
Urédospores : 21-27 × 18-23 μ ; téleutospores : 24 33 × 16-25 μ.

73. **Uromyces Scrophulariæ** (DC.) Fuck., Symb. Myc., 63 (1869).

Sur *Scrophularia nodosa* L. : Besse, 8 août 1930.
Téleutospores : 21-28 × 13-16 μ.

Les champignons sur le marché de Paris en 1929 et 1930,

par A. MARTIN-CLAUDE.

L'année 1929 a vu arriver sur Paris une quantité de cèpes beaucoup plus considérable que ces dernières années. Plus de 150 tonnes, en effet, ont été vendues aux Halles Centrales Par cèpes il faut entendre les bolets « æreus » « edulis » « pinicola » Le mois de gros arrivages et d'arrivages réguliers d'un bout à l'autre du mois a été le mois d'octobre avec 84600 kg. La première quinzaine de novembre a vu arriver 51600 kg. Avant la poussée d'automne, il y a presque toujours une période d'arrivages intéressants en juin et août. En 1929, 5400 kilos sont venus en juin de la Sarthe, de l'Eure, du Loiret et de Loir-et Cher, et 8700 kg. en août des mêmes départements. »

Les gros arrivages viennent des mêmes départements plus l'Eure-et-Loire. Il vient notamment d'importants envois de la forêt de Senonches.

En 1930, les apports ont été beaucoup moins importants, 52 tonnes seulement.

Les deux plus forts mois ont été octobre et novembre.

Le Tableau ci-dessous indique l'importance comparée des arrivages (en kilogrammes).

	1929	1930
Avril		200
Mai	126	923
Juin	5.087	1.203
Juillet	105	1 034
Août	8.696	402
Septembre	438	6.090
Octobre	84.599	30 358
Novembre	51.607	12.164
Décembre	9	
Total....	150.677	52.374

Les girolles qui, avec les cèpes, constituent le fonds de l'approvisionnement parisien sont venus en 1929, en petite quantité, comme en 1928. Pendant les mois où pousse la girolle, la température a été, à peu de chose près, la même qu'en 1928 avec un peu plus de pluies, ce qui a permis une meilleure répartition des

envois. Alors qu'en 1928 on n'avait guère, en fait, reçu de girolles qu'en juin, en 1929, au contraire, le fort mois a été juillet avec 13600 kg., puis août avce 7000 kg. En juin, par contre n'étaient venus que 2600 kg. contre 11600 en 1928. Quelques rares envois à signaler, 90 kg. en tout sur les quatre derniers mois de l'année. L'Eure, le Loiret, le Loir-et-Cher sont les principaux départements expéditeurs.

L'année 1930, elle. a été vraiment une année à girolles : 213 tonnes contre 23 en 1929. Les gros arrivages ont correspondu à la période relativement sèche en cette année pluvieuse. Voici d'ailleurs les arrivages comparés des deux années envisagées :

	1929	1930
Mai		211
Juin	2.580	41.657
Juillet	13.580	120.074
Août	7.076	31.240
Septembre	30	9 654
Octobre		7 522
Novembre	20	2 358
Décembre	40	243
Total	23.326	212.959

Comme importance d'envois, la morille vient bien loin derrière le cèpe et la girolle avec 679 kg. au total en avril et mai 1929, dont 214 en avril et 456 en mai, et 663 kg. en mars, avril et mai 1930.

Les premières morilles viennent de la Dordogne, du Lot, de la Manche et de Seine-et-Oise. En mai il en est venu du Loiret, de l'Oise et de Seine-et-Marne. Il faut noter que certains départements riches en morilles comme l'Aisne, par exemple, ne s'empressent pas de les envoyer sur Paris. La morille est un champignon très recherché et qui trouve facilement, étant donnée sa rareté relative, un débouché dans la consommation locale. Il ne faut donc pas s'étonner de la voir si peu abondante sur le marché parisien.

Bien qu'elle atteigne des prix assez élevés, ceux qui la récoltent préfèrent la plupart du temps l'écouler sur place à prix moins élevés mais perçus nets que de s'outiller pour des expéditions dont, tous frais payés, ils ne sont pas toujours sûrs de tirer un bénéfice égal. Même dans les régions où elle pousse abondamment, la morille ne peut donner lieu à une exploitation rationnelle comme il en est une du cèpe ou de la girolle.

Pour l'expédition de ces derniers, il y a en effet dans certaines régions, de véritables spécialistes centralisant les récoltes faites par les femmes ou les enfants du pays. Ces spécialistes, bien outillés pour les emballages assurent des expéditions régulières et sont ainsi susceptibles de recueillir un bénéfice intéressant de leurs envois.

L'expéditeur occasionnel risque fort, lui, d'avoir des déceptions. Cependant, pour la morille les prix de vente sont tels qu'ils laissent une marge importante à celui qui récolte ou achète ferme aux récoltants ; le marché parisien verrait d'un bon œil se diriger vers lui des envois plus nombreux. Ce serait facile à réaliser, car Paris est entouré en première et deuxième ligne de départements producteurs de cet excellent comestible.

Arrivages :

	1929	1930
Mars		125
Avril	213	507
Mai	456	31
Total	669	663

Le pied de mouton, à juste titre, ce me semble, est peu en faveur près du public parisien, car on n'en expédie presque plus et cependant ce n'est pas une rareté. 140 kg. seulement sont venus en 1929, de juin à décembre, 6271 kg. en 1930.

Arrivages :

	1929	1930
Janvier		7
Juin	15	10
Juillet	6	
Août	7	1.856
Septembre		1.846
Octobre	10	1.566
Novembre	23	966
Décembre	79	30
Total	140	6.271

Parmi les divers, à ma grande honte je ne puis énumérer de nombreuses et intéressantes espèces comme pourraient le faire

les inspecteurs de nombre de villes de l'Est, du Sud-Est ou de Suisse romande.

Par petits envois représentant un total de 2376 kg. pour 1929 et 988 kg. pour 1930, il a été admis à la vente les espèces suivantes (je cite pêle-mêle) : gyromitres, pezizes, Tricholomes de Saint-Georges, clavaires (C. botrytes), Psalliotes des champs, Tricholomes (ruiné, équestre, prétentieux, sinistre), Collybies (en fuseau et à pied velouté), Sparassis crêpu, clitocybes (nébuleux et geotrope), Bovista, craterelles, faux mousserons, Lépiote élevée, armillaire de miel, Lactaire délicieux, Hydne imbriqué.

Tel fut l'aspect du marché parisien des champignons sauvages en 1929 et 1930.

Sur les difficultés de la classification des champignons

par M. Maurice SAUGER.

Dans cette courte note nous revenons sur notre premier travail (1) dans le but de compléter et de préciser quelques points laissés primitivement dans l'ombre.

I.

Nous disions que des classifications fongiques on pouvait édifier des douzaines (macroscopiques, anatomiques, chimiques, cytologiques, etc.) et que toutes étaient bonnes de leur point de vue particulier ; en fait, elles se complètent et une classification naturelle acceptable, si elle existe un jour, sortira de leur synthèse. Faute de caractères dominateurs sur qui tabler, on se trouve dans l'obligation de faire un compromis entre éléments qui n'ont ni la même généralité, ni la même importance et qui chevauchent de telle façon que les classifications actuelles, même les plus récentes, donnent une impression pénible d'arbitraire et d'artificiel.

II.

Un autre défaut que nous avions passé sous silence et que l'on peut encore adresser aux sectionnements modernes, c'est qu'ils mettent sur le même pied des groupes de valeur et d'extension taxonomiques entièrement différentes. En regard des Agaricales (= hémiangiocarpes), groupe relativement compact, les Aphyllophorales (= gymnocarpes = aphyllophoracées de PATOUILLARD + Cantharellus) et pareillement les Angiocarpes représentent tout un monde, monde divers non seulement par les caractères macroscopiques (sur lesquels étaient basés les sectionnements friesiens), mais aussi par des caractères anatomiques et cytologiques plus profonds puisqu'on y trouve un mélange de stichobasidiés et de chiastobasidiés.

L'erreur une fois commise se répète naturellement pour les subdivisions et c'est ainsi que l'on a été conduit par ce faux point de départ à donner la terminaison acée à des groupements tels que Russulacées, Hygrophoracées, etc.. qui sont loin de posséder la même extension taxonomique que les Polyporacées, Clavaria-

(1) *B. S. M. F.*, tome XLIV, p. 94 à 102.

cées, etc.; ces derniers méritant d'être partagés en plusieurs familles (1).

III.

Observons maintenant que, si la coupure entre Agaricinées et Polyporées n'est pas nette, elle ne l'est pas davantage entre Agaricales et Aphyllophorales (c'est une preuve de plus de l'impossibilité d'établir en mycologie des cloisons étanches) Dans les agaricales on réunit les bolets aux agaricinées; ceux-ci étant dès lors séparés des polypores. Mais il y a bolets et bolets de même qu'il existe polypores et polypores.

Des bolets tels que *Gyrodon lividus* (Bul.) O pat. non seulement présentent un développement gymnocarpique, mais de plus ont leurs tubes difficilement séparables et en outre soudés entre eux. Où les mettre ? Ils sont autant aphyllophorales qu'agaricales. Sur l'autre frontière, certains polypores stipités tel que *Polyporus scobinaceus* (Cumino) n'en sont pas anatomiquement si différents et font également transition (2).

Si l'on nous cite *Phylloporus Pelletieri* (Lev.) Q. comme réunissant les agarics aux bolets, nous pouvons tout aussi bien présenter *Gyrodon lividus* pour rapprocher ces derniers des polypores.

IV.

Résumons, en les énumérant, les raisons qui établissent la fragilité de la coupure entre agaricales et aphyllophorales, et la montrent ni plus, ni moins fondée que celle entre agaricinées et polyporées.

1° Des deux côtés l'on peut trouver des exemples de transition *Phylloporus*, *Gomphidius* et même sous certains rapports *Lentinus*, pour la seconde ; *Gyrodon lividus*, *Polyporus scobinaceus*, *P. ovinus*, pour la première.

2° Les observations n'ont pas confirmé les suppositions ontogéniques de Patouillard suivant lequel les agaricales seraient tous

(1) Pour nous en tenir aux Polypores par exemple, il est aisé de voir qu'on pourrait utilement y distinguer deux familles en séparant ceux dont les tubes forment une couche distincte de la chair du chapeau comme chez les Bolétacées, de ceux qui ont leurs pores directement creusés dans la trame. Famille qu'on pourrait appeler Eupolyporacées et Poracées.

Sans compter encore qu'il conviendrait d'ériger au rang de famille les Meruliées et les Fistulinées en leur donnant aussi la terminaison acée.

(2) Il est curieux de noter qu'un des rares bolets hémiangiocarpes et le plus typique d'entre eux, *Strobylomyces strobilacens* (Berk et Scopoli), s'écarte considérablement par ailleurs des autres agaricales et se rapproche sensiblement des polypores supérieurs.

à leur extrême jeunesse angiocarpes alors que les polypores ont un développement gymnocarpique comme les autres aphyllophorales. En réalité, beaucoup d'agarics et de bolets n'ont jamais de voile général même à leur prime jeunesse et de plus chez certains d'entre eux l'hyménium n'est nullement délimité dès le début (KÜHNER).

3° Chez plusieurs bolets, chez ceux à réseau par exemple et bien que leurs tubes ne soient pas décurrents, le revêtement du pied est en grande partie fertile tout comme l'hyménium et pour cette raison encore il est impossible d'affirmer que celui-ci reste nettement circonscrit.

4° Cytologiquement les agarics, bolets et polypores sont tous les trois du type chiastobasidié, c'est-à-dire que les divisions de la baside y sont apico transversales, les polypores se séparant à cet égard des autres aphyllophorales qui sont, eux, généralement du type stichobasidié avec des basides à comportement fréquemment irrégulier (R. MAIRE).

V.

Pour toutes ces raisons, on ne peut vraiment dire que les affinités des bolets penchent plutôt vers les agarics que vers les polypores vrais ; aussi nous estimons que la division des Hyménocètes holospores (Homobasidiés) en Agaricales et Aphyllophorales doit surtout être considérée comme une division semi-théorique, semi-empirique répondant à des préoccupations plus utilitaires que scientifiques et dont on peut se servir comme l'on pourrait se servir de toute autre coupure du même genre justifiée par une utilité quelconque. Si nous l'acceptons : ce n'est pas du tout pour les motifs invoqués par PATOUILLARD, ceux-ci, nous le savons maintenant, ne tenant plus ; pas davantage parce que cette coupure serait plus rigoureuse, elle n'est pas plus nette qu'une autre ; mais surtout par besoin, simplement parce que dans certains cas il est avantageux de comprendre en un seul groupe les champignons à lamelles et les bolets (ainsi pour l'étude de l'anneau (1), sans d'ailleurs pour cela délaisser l'ancienne division en agaricinées et polyporées qui, elle, répond à d'autres préoccupations encore valables.

Dans l'état actuel de la mycologie on ne saurait se montrer plus exigeant.

(1) M. SAUGER — *Etude sur la valeur taxonomique de l'anneau des Agaricales. B. S. M.*, tome XLV, p. 290.

Notice biographique de M. E. DUTERTRE

(1860-1931),

par M. L. JOACHIM.

M. E. Dutertre, Membre de la Société Mycologique de France, depuis 1892, et Membre de la Commission nationale pour la propagation de l'Etude pratique des Champignons, fondée en 1902, est mort subitement, en pleine activité, le 28 avril.

Comme ami personnel de notre Collègue, il m'est réservé le pénible devoir de donner dans notre *Bulletin* sa notice biographique.

M. E. Dutertre était né en 1860, à Oucques, dans le Loir et-Cher. Il vint à Vitry-le-François, en 1878. Il s'y fixa définitivement et s'y établit à son compte, en 1896, comme bijoutier-orfèvre.

Merveilleusement doué pour un métier délicat, il n'y trouvait cependant pas toute la dépense de sa grande intelligence, de sa prodigieuse mémoire, de sa faculté d'assimilation considérable et d'une activité de travail hors de pair

Il se passionna pour la botanique, la géologie, la mycologie.

Ayant comme voisin M. Richon, docteur en médecine à Saint-Amand (Marne), mycologue distingué, ce dernier se prit d'amitié pour le jeune Emile Dutertre et ils s'adonnèrent ensemble particulièrement à l'étude des Champignons microscopiques et parasites.

Dans les « Mémoires de la Société des Sciences et Arts de Vitry le-François », tome XVIII, p. 33, il publia une étude très complète et très exacte sur les stations naturelles des Champignons et leurs spores, ouvrage accompagné de 2.400 dessins extraits d'un manuscrit inédit de M. Richon. Toutefois dans ce travail, il remania complètement la disposition dans la classification adoptée par M. Richon. Cette classification sur l'habitat lui paraissait un caractère de premier ordre pour la reconnaissance des espèces et en particulier pour les Champignons microscopiques.

Ce travail a été publié en 1896, il en a été fait un tirage à part et il fut pendant longtemps très précieux pour les mycologues.

En 1895, M. Dutertre communiquait à la Société de Vitry une note concernant une maladie du Champignon de couche connue

sous le nom de Mole, maladie due à un Champignon du genre *Mycogone* (Mucédinée), qui vit en parasite sur *Agaricus campestris*. Les mycologues avaient rapporté ce parasite au *Mycogone rosea*, que l'on rencontre sur Amanites (*Am. Cæsarea rubescens*) et les Inocybes (*I. Trinii*).

Ayant pu observer un cas de Mole spontané sur *Agaricus campestris*, croissant en plein air, M. DUTERTRE avait pu faire une étude complète du parasite et montrer que ses organes de reproduction et son état préformatif dit *Verticilium* sont sensiblement différents du *Mycogone rosea* ; il l'avait rapporté à *Mycogone perniciosa* Magnus, espèce distincte spéciale au Champignon de couche.

Ce travail, qui montrait les divers stades de l'évolution du parasite, était accompagné d'une planche faite par l'auteur, très bon dessinateur et excellent aquarelliste.

En 1906, il avait lu à la Société de Vitry une étude intéressante sur les Champignons que l'on trouvait le plus souvent sur les marchés de Vitry et, en 1909, il communiquait une note sur les espèces nouvelles de Champignons recueillies et observées par lui dans la région de l'Est et des alentours de Vitry.

Par la suite, M. DUTERTRE délaissait la Mycologie pour s'adonner particulièrement à l'étude des diatomées et des cécidies, c'étaient là ses sujets de prédilection.

M. DUTERTRE avait été plusieurs fois président de la Société des Sciences et Arts de Vitry-le-François.

Il était Président de la Chambre de Commerce de Châlons-sur-Marne, Secrétaire du Comité de la région économique des transports de l'Est.

Malgré ses brillantes et rares qualités, M. DUTERTRE était l'homme le plus modeste, mais aussi le plus charmant et le plus serviable.

Il laisse à tous ceux qui l'ont connu d'excellents souvenirs et des regrets mérités.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

MONTEMARTINI (L.). — Est ce que l'on va vers une immunisation des Chênes contre l'*Oidium*. — *Bollett. d. Sezione Ital. d. Soc. Internat. d. Microbiologia*, fasc. VII, 1930.

L'attaque de jeunes plans de *Quercus sessiliflora* par l'*Oidium* semble leur avoir conféré une résistance qui s'est manifestée l'année suivante.

A. M.

GUINIER (Ph.). — La Maladie des Ormes en France. — *Revue de Pathol. végét. et d'Entomol. agric.*, XVII, fasc. 8-9, p. 377, oct.-nov. 1930.

Remarques sur la maladie des Ormes due à *Graphium Ulmi* : extension en France, rôle des Scolytes dans la contamination, sensibilité des divers Ormes.

A. M.

NAGORNY (P.). - La flore mycologique des vignobles du Caucase. — *Trav. du Jardin Bot. de Tiflis*, 2e sér., t. 5, 207 p., 85 fig., 10 janv. 1930.

Description de 106 Champignons rencontrés dans les vignobles du Caucase ; des observations souvent étendues sont données (en russe) sur les parasites les plus importants, et pour toutes les espèces citées se trouve une description en allemand. L'ouvrage se termine par un tableau (en russe et en allemand) des maladies les plus graves de la vigne et par une bibliographie comprenant 405 numéros.

A. M.

P. JANZSENS. — Le Café *Robusta* dans l'Angola. — *Bull. agric. du Congo Belge*, XXI, n° 2, p. 172, juin 1930.

Un court chapitre (p. 185) est consacré aux maladies du *Coffea robusta* : *Hemileia*, *Cercospora*, *Corticium*.

A. M.

BRANQUINHO D'OLIVEIRA.— Podridao rosea do coracao das maças. — *Revista Agronomica*. 84 p., 29 fig., 3 pl, 1930.

Les fruits à pépins pourrissent souvent après la récolte sous l'action d'une moisissure, *Cephalosporium roseum* Corda (identique à *Trichothecium roseum* Lk). L'A. a entrepris l'étude morphologique et physiologique de cet Hyphomycète qu'il a cultivé sur divers milieux : le développement en est possible entre 5 et 38° avec optimum pour 22° ; la gélatine est liquéfiée, de même que l'albumine d'œuf ; la caséine est précipitée. Presque tous les hydrates de carbone ont une influence favorable

à la croissance, tandis que l'acide malique la retarde ; la réaction culturale est légèrement alcaline ; enfin l'organisme est strictement aerobie. L'A. examine ensuite la toxicité du Champignon vis-à-vis de cobaies qui réagissent par formation d'anticorps à l'injection de cultures filtrées, et vis-à-vis des tissus végétaux : les fruits notamment ne sont atteints qu'à maturité, fait en relation avec la teneur en acide malique ; l'attaque de divers parasites (comme les tavelures) favorise la pourriture due au *Cephalosporium*. Enfin sont envisagées les mesures à prendre pour éviter les dégâts. A. M.

NISIKADO (Yosikazu). — Vorläufige Mitteilung über des zytologische Verhalten von Myzelzellen wit Schnallenwirteln.— *Ber. d. Ohara Inst. f. landwirtach. Forsch. in Kuraschiki*, IV, Heft 4-5, p. 44-455, 3 pl , 1930.

Chez le *Stereum hirsutum* la cellule terminale des hyphes renferme un nombre de noyaux oscillant autour de 45; ce nombre se réduit dans les deux cellules suivantes (11,7 et 7,89 en moyenne). Les boucles ou anses d'anastomose apparaissent quelquefois solitaires, plus souvent groupées par 2 ou par verticilles de 3 et même 4. L'évolution nucléaire est semblable à cette mise en évidence par KNIEP : ainsi dans le cas de deux boucles opposées, 4 noyaux, associés en 2 dikaryons se divisent simultanément formant 8 noyaux secondaires ; après apparition des cloisons, 4 de ces noyaux restent dans la cellule supérieure, 2 dans l'inférieure, les deux derniers se trouvent dans les boucles (séparées alors de la cellule supérieure). La fusion des boucles avec la cellule inférieure permet la constitution dans celle-ci de deux dikaryons Ces divisions nucléaires sont indépendantes de celles des autres noyaux de l'hyphe.

A. M.

Theodora B. AURET. — Observations on the reproduction and fungal endophytism of *Lunularia cruciata* (L.) Dumortier. — *Trans. Brit. Myc. Soc*, XV, Parts I et II, p. 163-176, 8 fig., 15 nov. 1930.

Dans des exemplaires femelles de *Lunularia cruciata*, provenant de l'Afrique du Sud, se rencontre un champignon localisé dans une zone définie en dessous du tissu assimilateur ; ce champignon pénètre dans les rhizoïdes et les amphigastres, mais non dans les propagules et archégones. Il est formé d'hyphes rameuses, septées, à contenu granuleux, produisant des vésicules, des arbuscules et des sporangioles analogues à ceux de beaucoup d'endophytes ; il ne fructifie pas dans les tissus, mais, isolé, il produit des pycnides décrites comme *Phoma lunularicola* Ramsb. n. sp.

L'A compare cette espèce avec les champignons rencontrés chez d'autres hépatiques, comme *Pellia epiphylla* ; il la regarde non comme un organisme symbiotique, mais comme un parasite atténué, ne modifiant pas l'aspect des plantes infectées. A. M.

K. RASSADINA. — Sur les Lichens de l'ancien cercle de Peterhof dans le Gouvernement de Léningrad. — *Trav. du Musée bot. de l'Acad. des Sc. de l'U. R. S. S*, XXII, p. 223-271, 1930 (en russe avec résumé allemand).

Liste de 132 Lichens (dont 11 sont nouveaux pour le Gouvernement de Léningrad et 1 pour la Russie) et étude de la répartition de ces végétaux sur les troncs d'arbres. Le développement des Lichens n'est pas identique sur troncs de feuillus et de résineux ; sur ces derniers il est bien moindre ; il n'y a pas d'espèces spécifiques d'une essence donnée, mais il y a plutôt préférence de certains lichens pour certains arbres où ils se développent mieux. A chaque essence ou groupe d'essences sont propres des associations lichéniques plus ou moins bien définies. Pour les feuillus on peut distinguer deux groupes suivant que l'écorce est lisse ou rugueuse. L'orientation joue aussi un rôle important dans la répartition.

A. M.

K. RASSADINA. — Lichens récoltés par S. GANESCHIN dans la circonscription de Luga et aux environs de Nowo-Siwerskaja, gouvernement de Léningrad. — *Ibid.*, XXII, p. 319-328, 1930 (en russe avec résumé allemand).

Liste de 70 lichens dont plusieurs sont nouveaux pour la région ; deux variétés nouvelles sont décrites. A. M.

Aldo CASTELLANI. — The fungi found in Nord American Blastomycosis : their plurality of species. — *Brit. Journ. of Dermatol. and Syphilis*, XLII, p. 365-374, 14 fig., 1 pl., août-sept. 1930.

Les champignons isolés des blastomycoses de l'Amérique du Nord appartiennent à plusieurs espèces du genre *Blastomycoides* Cast. : *B. immitis* Rixf. et Gilchr., *dermatitidis* Gilchr. (Gilchristi Vuill.) : *tulanensis* Cast. et *lanoginosus* Cast. L'A. donne les caractères morphologiques et culturaux de ces champignons (production de pigment noir, liquéfaction de la gélatine, etc.) et les figure ainsi que divers types des lésions produites. A. M.

P. VIALA et P. MARSAIS. — Mycolithes (*Lithomyces nidulans* spec. nov.). — *Ann. Inst. nat. agronomique*, 2e série, T. XXIII, 62 fig., 1930.

En Palestine, surtout dans la région de Jaffa, existe une curieuse affection de la vigne, ressemblant un peu à la phthiriose et répandue par grandes taches dans des sols sableux, secs et légers, assez riches en azote et acide phosphorique. Les plants atteints montrent un rabougrissement dû à ce que les racines et les radicelles sont revêtues d'un manchon irrégulier, dur et compact, ressemblant à du ciment et formé de sable agglutiné par un mycélium, d'où le nom de « mycolithes » donné à ces productions. Le mycélium ne pénètre pas les tissus ; il forme à la

surface du sol des sclérotes de forme et de taille variées, gris foncé, durs. Des cultures ont été obtenues sur divers milieux et ont donné un mycélium blanc, cloisonné, à cloisons ponctuées, des conidies portées par de courts pédicelles, des sclérotes, des pycnides à spores brunes continues ou uniseptées, et enfin des périthèces à asques évanescents et à ascospores brunes, en citron. Les auteurs désignent ce champignon sous le nom de *Lithomyces nidulans* et le considèrent comme le type d'une nouvelle famille intermédiaire entre les Erysiphacées et les Aspergillacées. On trouve en outre dans les mycolithes divers autres organismes secondaires : bactéries, *Rhizopus*, etc. et des anguillules qui semblent se nourrir du mycélium et aider à la dissociation des manchons. A. M.

Pierre SEYOT. — Les Amanites et la tribu des Amanitées 1 vol., 120 p., 59 fig , Nancy (Edit. des Arts graphiques modernes), 1930.

Dans cet ouvrage de vulgarisation le lecteur, après une définition des Amanitées et leur division en *Amanita, Lepidella* et *Limacella*, trouvera pour chacun de ces genres les caractères, la division en sections (4 pour le genre *Amanita*) et la description de chaque espèce accompagnée d'une figure noire. Il est à remarquer que, à côté des espèces typiques, l'A. a fait figurer sur le même pied des formes dont beaucoup ne sont plus considérées que comme des variétés ou même comme de simples variations dues aux conditions extérieures ; on pourrait critiquer cette façon de faire au point de vue scientifique, mais il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'un ouvrage destiné aux amateurs et que M. SEYOT s'est surtout préoccupé de donner le moyen de déterminer toutes les formes susceptibles d'être rencontrées, quelle qu'en soit la valeur taxonomique ; c'est là une conception qui se justifie dans la pratique. A. M.

G. BIDAULT de L'ISLE. — Le mildiou ou mildew Etude présentée au Congrès de la Rochelle (1928) de l'Afas. 1 brochure de 28 pages, Gap, 1930.

Description des caractères du mildiou de la Vigne (*Plasmopora viticola*), du développement de la maladie, de son traitement, enfin de l'influence de l'électricité atmosphérique sur la prolifération du parasite. A ce dernier point de vue l'A. a observé expérimentalement que des ceps soumis aux irradiations d'un courant à haute fréquence montrèrent les taches de mildiou 2 à 3 jours avant les ceps témoins et furent tous fortement contaminés. A M

Bogdan VARITCHAK. — Contribution à l'étude du développement des Ascomycètes (Thèse pour le doctorat ès-sciences). — *Le Botaniste*, Sér. XXIII, 140 p., 20 pl , 20 fig. texte, 1931.

La thèse présentée par notre collègue, M. B. VARITCHAK, se divise en deux parties. Dans la première l'A., après avoir exposé en détail

l'évolution nucléaire et le cytome de l'*Ascoidea rubescens* Bref., est amené à modifier la conception du groupe des Hemiasci; ce groupe, formé des deux genres *Dipodascus* et *Ascoidea*, est essentiellement caractérisé par la présence de l'hémiasque : le jeune asque est d'abord polyénergide (comme les cellules végétatives), puis deux noyaux privilégiés se fusionnent en un seul d'où dérivent les noyaux des ascospores, tandis que les autres noyaux non utilisés dégénèrent. Ce groupe, qui parait dériver des Phycomycètes, serait l'origine de tous les Ascomycètes vrais.

La seconde partie est consacrée à l'étude des Ascomycètes proprement dits, dont 4 espèces : *Cerastostomella Piceæ* Münch, *Cordiceps militaris* (L.) Link, *Nummularia Bulliardi* Tul. et *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. ont été suivies avec soin dans leur évolution cytologique : développement du mycélium, du stroma et des conidies, formation de l'ascogone et des hyphes ascogènes, développement des périthèces, des asques et des ascospores. Sans entrer ici dans le détail, disons seulement que dans ses conclusions l'A. se rallie aux idées de P. A. Dangeard; discutant la théorie de Claussen et s'appuyant sur les faits observés chez les Hemiasci, il se refuse à accorder une importance exagérée au mélange du contenu de deux cellules (plasmogamie) pour reporter l'acte sexuel à la fusion nucléaire réalisée dans le jeune asque (fusion dangeardienne). A. M.

Jan Muszynski.— Masowe wystapienie rdzy kozlkowej *Puccinia commutata* Sydow na hodowancj *Valeriana officinalis* L. (en polonais avec résumé allemand). — *Acta Soc. botan. Poloniæ*, VII, nº 2 p. 89-92, 3 fig., 1930.

En 1929, des cultures de Valériane officinale des environs de Vilno furent brusquement envahies par *Puccinia commutata* (écidies et téleutospores) ; c'est la première fois que se manifestait cette rouille dans une région où la Valériane est cultivée depuis 1923. A. M.

F. X. Skupienski. — Influence de la température sur la fructification de *Didymium nigripes* (Fr.) *Acta Soc Botan. Poloniæ*, VII, nº 2, p 241-249, 3 fig , 1930.

Didymium nigripes peut se développer entre les températures extrêmes : minimum de 2-4º, maximum de 18-20º avec optimum pour 8-10º ; mais aux différentes températures on observe des modifications passagères qui disparaissent quand on cultive à la température convenable les spores des sporanges modifiés. Les variétés *xanthopus* et *eximium*, basées sur la couleur du stipe et de la columelle, peuvent être obtenues artificiellement et rentreraient dans le cadre de ces variations instables. Enfin l'A. se base sur ses observations pour confirmer l'exacte détermination de son *Didymium*, détermination qui avait été mise en doute par Buchet et Schünemann. A. M.

S. P. Wiltshire. — A method for the preservation of Petri dish cultures of fungi. - *Brit. myc. Soc. Trans.*, XV, parts I-II, p. 93-95, 15 nov. 1930.

Méthode pour préserver les cultures faites en boîtes de Petri.

R. N. Sahaï Vasudeva. — On the occurrence od « false sectors » in culture of *Fusarium fructigenum* Fr. — *Ibid.*, XV, parts I-II, p. 96-101, 1 pl., 15 nov. 1930.

Cultivées en plaques minces sur un milieu contenant de l'acide phosphorique, quelques lignées de *Fusarium fructigenum* donnent naissance à des colonies dont certains secteurs sont nettement différents des autres, mais reviennent au type primitif si on les isole et les repique.

H. Wormald. - Further studies of the brown rot fungi. - IV. *Sclerotinia fructigena* as the cause of an apple canker. - *Ibid.* XV, Parts I-II, p. 102-107, 1 pl., 15 nov. 1930.

Description d'une grave affection du pommier due à *Sclerotinia fructigena*; l'attaque s'étendait non seulement aux fruits, mais aussi aux rameaux avec production de chancres les entourant et amenant la dessiccation de leurs extrémités. Les pustules de la forme *Monilia* apparaissent sur les parties atteintes en été; elles disparaissent à l'approche de l'hiver pour se montrer à nouveau au mois de juin suivant. A. M.

E. J. H. Corner. — Studies in the morphology of Discomycetes. — IV. The evolution of the ascocarp. — *Ibid.*, XV, Parts I-II, p. 129-134, 1 fig., 15 nov. 1930.

Se basant sur diverses observations sur les Discomycètes, l'A. est amené à envisager l'origine de ces champignons dans une forme primitive à axe multiple, dont le genre *Wynnea* (*Midotis* Sacc.) serait un vestige. Les formes stipitées en dériveraient par limitation à l'axe principal terminé par la première apothécie. Les formes capitée, helvelloïde et morchelloïde sont considérées comme des variations d'une apothécie stipitée produites par réduction de la croissance marginale, augmentation de la croissance intercalaire et développement indirect. Quant aux formes sessiles, les plus nombreuses actuellement, elles résultent d'un arrêt précoce de développement de l'axe (formes de jeunesse). A. M.

Julian H. Miller. — British Xylariaceæ. — *Ibid.*, XV, Parts I-II, p. 134-154, 2 pl., 15 nov. 1930.

Monographie des Xylariacées britanniques pour lesquelles sont admis les genres *Hypoxylon* Fr. (incl. *Ustulina*) avec 11 espèces, *Camarops* Karst. [1 esp. : *C. polyspermum* (Mont.)= *hypoxyloides* Karst]. et *Daldinia* Ces. et de Not. (1 esp. : *D. concentrica*). Les planches représentent l'aspect extérieur de ces Sphériacées (photographies), ainsi que les asques au grossissement uniforme de 1000.

R. St John-Broocks et Mabel Rhodes. — A list of Fungi et maintened in the National Collection of type cultures, 1930. — *Brit. myc. Soc. Trans.*, XV, Parts I-II, p. 155-163, 15 nov. 1930.

Liste des champignons (et bactéries) existant en 1930 dans la collection national des cultures types à l'Institut Lister (Chelsea Bridge Road; London S. W. 3).

Jessica H. Grive — *Helotium scutula* (Pers.) Karst : its growth, development and response to external stimuli.— *Brit.myc.Soc. Trans.*, XV, Parts I-II, p. 177-191, 9 fig., 15 nov. 1930.

Les apothécies en voie de développement de l'*Helotium scutula* sont douées d'un héliotropisme positif dont l'effet varie suivant l'intensité lumineuse; les jeunes fructifications croissent mieux à la lumière bleue qu'au jour, à la lumière orangée qu'à l'obscurité. Leur géotropisme est négatif et, si elles sont soumises à l'influence simultanée de la lumière et de la pesanteur, c'est la première qui l'emporte. Ces actions ne se font plus sentir dès que le disque hyménial commence à se former. Si le début du développement a eu lieu à l'obscurité, il ne peut s'achever sans lumière; mais si les premiers stades se sont faits à la lumière, le développement peut se continuer à l'obscurité. Il y a à ce point de vue une différence entre *Helotium scutula* et une espèce voisine, *H. virgultorum* (Vahl) Karst, qui croît normalement à l'obscurité, avec simple retard dans la sporulation.

Les spores d'*H. scutula* récoltées au début de la saison germent rapidement dans l'eau; en fin de saison cette germination est bien plus lente. Le mycélium forme de nombreux pelotons semblables à ceux des espèces mycorhiziques de *Rhizoctonia*. Dans la nature (tiges d'*Helianthus*) ce mycélium passe de cellule à cellule dans l'écorce et le tissu vasculaire où il utilise les ponctuations des vaisseaux. Les fructifications, formées sous l'épiderme du substratum, font saillie par rupture; leur développement paraît apogame. A. M.

Olympio da Fonseca filho. — Mycetoma por *Aspergillus Amstelodami*. — *Rev. medico-cirurgica do Brasil*, XXXVIII, n° 12, p. 415-423, 1 pl., 3 fig., déc. 1930.

D'un mycétome fut isolé un Champignon qui produit des conidies du type *Aspergillus* et des périthèces; il paraît identique à *Aspergillus Amstelodami* Mangin.

La même note est traduite en anglais (même revue, p. 422-430).

Le Gérant : L. Declume.

Imprimerie et Lithographie Lucien Declume, Lons-le-Saunier.

Rapport de M. Martin-Claude au nom de la Commission de Comptabilité.

Messieurs et chers collègues,

Les membres de la Commission de Comptabilité m'ayant demandé, cette année encore, de présenter le rapport statutaire, je viens vous exposer nos observations sur la situation financière de la Société.

La Commission s'est réunie les 9 et 23 Février 1931. Je m'empresse de vous dire que la situation est satisfaisante dans son ensemble bien que, à la lecture des chiffres que vient de vous présenter M. le Trésorier, vous ayez pu être frappés par le peu de recettes provenant des cotisations de 1930, en égard au chiffre correspondant de 1929. Ceci mérite explication.

Malgré toute sa bonne volonté et les résolutions prises, il a été difficile à notre trésorier d'insister beaucoup auprès de ceux des membres qui ne paient pas spontanément leur cotisation, tant que le bulletin de l'année en cours n'a pas été envoyé. Les premiers recouvrements par la poste ayant été tardifs, ce retard s'est répercuté sur les recouvrements de rappel et beaucoup de ceux-ci ne pourront figurer que dans le budget de 1931.

Je me permets de profiter de ce rapport pour demander aux sociétaires de répondre au premier appel du trésorier chaque année, ou mieux de régler spontanément leur cotisation. Cela simplifierait beaucoup la tâche lourde qu'assume bénévolement le trésorier et cela éviterait à beaucoup des frais de recouvrement onéreux.

Que nos collègues fassent confiance à notre dévoué secrétaire général pour une parution régulière du bulletin (chose qui a toujours été réalisée) et ne se croient pas obligés d'attendre le premier fascicule de l'année en cours pour le réglement de leur cotisation. Nous comptons sur ce point sur la bonne volonté de chacun.

La dotation et le fonds de réserve sont maintenant, après la reconstitution opérée en 1930, en voie de progression par les prélèvements statutaires sur les intérêts de nos valeurs.

La Commission a été frappée par la dispersion des espèces et des valeurs.

Nous avons cette année à l'actif le solde en caisse, le solde chèques postaux, le solde à la Société générale, le solde chez l'agent de change, le solde à la Banque nationale de commerce extérieur.

Nous avons une part des valeurs en dépôt à la Société générale, le reste chez l'agent de change.

Il nous a paru opportun de vous demander de nous autoriser à n'avoir plus qu'un compte courant et qu'un dépôt de valeurs en transportant chez notre agent de change, M. Cocteau, le dépôt de nos 24 obligations Crédit National qui sont actuellement à la Société générale et en faisant virer notre solde à la Société générale à compte courant chez le même agent de change.

Pour les raisons exposées au cours de notre rapport de 1930 sur l'exercice 1929 nous croyons devoir cependant garder un compte courant à la Banque Nationale du Commerce Extérieur ; cela nous fera encore quatre dépôts au lieu de cinq, mais nous ne pouvons vraiment pas moins. Pour les valeurs, nous n'aurons plus qu'un seul dépôt au lieu de deux.

Nous avons constaté avec plaisir la bonne tenue et la mise à jour automatique des fiches du trésorier. Nous l'en félicitons ainsi que son adjoint, M. François Girard.

Nous vous proposons l'adoption des résolutions suivantes :

1° Approbation des comptes qui viennent de vous être présentés.

2° Autorisation au trésorier de faire passer chez notre agent de change le dépôt espèces et le dépôt de valeurs actuellement à la Société générale.

3° Adresser au trésorier, M. le Docteur Rivelois, et au trésorier-adjoint, M. Francis Girard, les vifs remerciements de la Société.

Compte financier 1930.

Recettes.

Excédent (au 1-1 1930)	2.468 76
Cotisations 1930	17.715 »
— arriérées	3.150 »
— anticipées	1.125 »
— rachetées	1.125 »
Abonnements	7.946 »
Ventes de Bulletins	2.991 »
Tirages à part remboursés	» »
Remises	99 »
Coupons	767 15
Subventions	» »
	37.386 91

Dépenses.

Impression du Bulletin et tirages à part	8.214 50
Planches	10.161 65
Rachats de Bulletins	»
Réimpressions	4.500 »
Loyers, assurances	2.251 85
Frais généraux et divers (statuts, emménagement)	5.476 20
Cotisations	200 »
Capitalisation (rachats et revenus) statutaire	1.261 71
	32.065 91

Balance.

Recettes	37.386 91
Dépenses	32.065 91
Excédent de recettes	5.321 »

(dont 1.125 fr. de cotisations anticipées).

Bilan 1930.

Actif.

I. Espèces : Solde en caisse		2 267 10
— compte postal		1.433 52
— banques		2.241 25
— —		20 29
— agent de change		645 45
II. Valeurs: Crédit national 1919		15.000 »
— Est 1921		7.480 »
III. Créances : Cotisations 1930		18.300 »
— arriérées		4.500 »
Abonnements		60 »
Tirages		138 »
		52.485 61

Passif.

I. Dépenses engagées et fonds spéciaux		»
Fonds indisponibles :		
II. Dotation	20.000 »	
—	1.245 »	
—	16 71	21.261 71
III. Plus-values		2.904 90
IV. Créances		22.998 »
		47.164 61

Balance.

Actif	52.485 61
Passif	47.164 61
Excédent	5.321 »

Séance du 4 juin 1931.

(Présidence de M. Martin-Claude, *Vice-Président*).

Admissions. — MM. Franquet, Mallamaire et l'Institut botanique de l'Université de Genève.

Présentation. — M. Gabriel Fauveau, arboriculteur, 32, place Carnot, à Groslay (Seine-et Oise), présenté par MM. Martin-Claude et Maublanc.

Décès. — M. le Dr Bretin.

Correspondance. — M. Bougault, absent de Paris, s'excuse de de ne pouvoir assister à la séance.

M. Chauvin adresse un échantillon de *Merulius* (*Gyrophana*) *lacrymans* ayant recouvert entièrement une boîte de bois d'un duvet blanc semblable à de l'ouate, ainsi que des échantillons bien fructifié du même champignon provenant du même local.

M. Dentin signale la récolte à Graville (Seine-Inférieure) d'une morille colossale : hauteur, 52 cent.; circonférence, 59 cent.; poids, 2 kg.,230.

Communications. — M. P. Konrad. — Notes critiques sur quelques champignons du Jura (5e série),

Mlle Rayss — Contribution à la connaissance des Mycromycètes des environs de Besse (avec figures).

M. J. Zvara. — Notes sur *Russula Du Portii* Ph. et sur *R. vesca*.

M. Joachim donne quelques renseignements sur deux Russules litigieuses récoltées aux environs de Paris : une espèce voisine de *Russula violacea* et une forme blanche que M. Melzer rattache à *Russula virginea* Cooke.

M. Gilbert décrit sous le nom de *Russula rhodella* une espèce qu'il rencontre chaque année à Orry-la-Ville et qui ressemble beaucoup extérieurement à *Russula fragilis*, mais à chair douce.

M. SAUGER donne quelques indications sur deux Russules brunes dont l'une est une forme de *R. xeramp lina*, tandis que l'autre n'a pu être identifiée avec certitude.

M. MARTIN CLAUDE fait une communication sur les champignons sur le marché de Paris en 1929 et 1930.

M. GOUIN envoie un échantillon de *Polyporus betulinus* anormal, présentant des aiguillons saillants, aigus au milieu des pores.

Session générale. — Un programme en sera proposé à la séance de Juillet.

Envoi de M. BARBIER :

Lentinus variabilis (sur sapin, parc de Lux, Côte-d'Or).
Ciliaria setosa Boud. (sur tilleul, même localité)

Apport de M. FRANÇOIS :

Champignons de couche déformés par la maladie de la môle (*Mycogone perniciosa*)

Séance du 2 juillet 1931.

(Présidence de M MARTIN-CLAUDE, *Vice Président*).

Présentations. — M. le Dr AMIEUX, 15, rue de Bruxelles, Paris IXe, présenté par MM. BELLENOT et RIVELOIS.

M. Jean CADIC, professeur suppléant à l'Ecole dentaire, 39, Boulevard du Montparnasse, Paris, présenté MM. R HEIM et MAUBLANC.

M. le Dr COCURAT, 225, rue de Vaugirard, Paris XVe, présenté par MM. R. HEIM et MAUBLANC.

M. le Dr DIFFRE, ancien chef de clinique, 10, boulevard Victor Hugo, Montpellier (Hérault), présenté par MM MARTIN-CLAUDE et RIVELOIS

M. E. DUBUIS, notaire à Aigle (Suisse), présenté par M. MARTIN-CLAUDE et MAUBLANC.

M. le Commandant THABUSSOT, 1, place St-Thomas-d'Aquin, Paris VIIe, présenté par MM. VERDOUCK et MARTIN-CLAUDE.

Station de Pathologie végétale de Bordeaux, la grande Ferrade, Pont de la Veyle (Gironde), présentée par MM. RIVELOIS et MAUBLANC.

Station de phytopathologie du Pélion, Volo (Grèce), présentée par MM. MARTIN-CLAUDE et RIVELOIS.

Décès. — M. le Président annonce le décès de deux membres de la Société : M. SALESSES, ancien gouverneur général des Colonies et M. A. MOREL, président de la Société mycologique vaudoise.

Correspondance. — M. ROCHE fait savoir qu'il se propose d'organiser des excursions dans les forêts du Perche et de Verneuil, les 25 et 26 septembre, à l'occasion de la semaine agricole qui doit se tenir à Laigle ; il demande l'appui de la Société mycologique pour ces excursions et pour l'organisation d'une exposition. La Société mycologique accepte et sera représentée par plusieurs de ses membres.

M. LANGERON fait savoir qu'il a adressé une vive protestation à la suite de la publication de l'article de M. ELLOIRE sur le procédé Fabre pour rendre inoffensifs les champignons vénéneux ; cette protestation a paru dans la *Revue de pathologie comparée*, XXVIII, p. 157.

Communications. — M. JOACHIM remet une note bibliographique sur M. DUTERTRE.

M. DENTIN donne quelques renseignements sur la morille monstrueuse signalée par lui à la dernière séance ; il s'agit sans doute de *Morchella crassipes*.

M. BUCHET présente quelques observations sur un Polypore récolté sur Hêtre à la dernière excursion organisée par le Muséum dans la forêt de Hallate ; il s'agit d'une forme de *Xanthochrous cuticularis* ressemblant à *X. rheades* par son aspect ; M. BUCHET se demande si ces deux Polypores constituent bien deux espèces distinctes. Il a également récolté dans la même forêt la var. *confluens* de *Stemonitis fusca*, ainsi qu'une forme qui paraît inédite et qui est intermédiaire entre le type et la var. *confluens*.

M. FAUVEL donne lecture de renseignements intéressants sur la consommation des champignons en Russie.

Session générale. — La session de 1931 se tiendra à Paris du 11 au 18 octobre ; des excursions sont prévues dans les forêts de Rambouillet et de Compiègne. Une circulaire sera prochainement adressée aux membres de la Société.

Séance du 3 septembre 1931.

Admissions. — MM. AMIEUX CAPIC, COCURAT, DIFFRE, DUBUIS, THABUSSOT, Station de Pathologie végétale de Bordeaux et Station de Phytopathologie du Pélion (Grèce).

Présentations. — M. Emile LAROUE, à Frasne (Doubs) présenté par MM. F. BATAILLE et Dr BERNARD.

M. Jules SAUGET, aux Quatre-Vents, Chemin de Vieillet, près la Grange-Brochet, Besançon (Doubs), présenté par M. BATAILLE et CRETIN

Mlle RAYSS, chef du Laboratoire de Phytopathologie à l Institut des Recherches agronomiques, Casuta postala 207, Bucarest (Roumanie) présenté par MM. SAVULESCU et F. MOREAU.

M. AUGOT, pharmacien, à Moulins (Allier), présenté par MM. BOUGAULT et MAUBLANC.

Communications. — M. le Dr MAYOR envoie une note intitulée : « Herborisations mycologiques dans les Monts de Lacaune (Tarn) ».

M. FAUVEL présente divers champignons, notamment de beaux échantillons de *Clitocybe olearia* provenant du Maine-et-Loire.

Le Gérant, L. DECLUME.

Imprimerie et Lithographie Lucien DECLUME, Lons-le-Saunier.



RUSSULA CHAMELEONTINA FRIES



RUSSULA CHAMELEONTINA FRIES



PELTEREAU PINXIT.

BOLETUS DUPAINII Boudier.

La Mothe-St-Héray (Deux-Sèvres), legit V. Dupain, 11 Août 1925.



PELTEREAU PINXIT.

BOLETUS FRAGRANS Vittadini.

Environs de Vendôme (Loir-et-Cher), Peltereau legit.

Rapport sur la session générale tenue au Hâvre

(3-12 octobre 1930)

par **M. A. MAUBLANC**, **Secrétaire général**.

La persistance de la sécheresse en 1928 et 1929 et l'absence presque totale des poussées fongiques automnales avaient obligé la Société mycologique à annuler les sessions prévues dans la région de Clermont Ferrand et de Besse. Ce n'est qu'en 1930 que la tradition put être reprise avec pour centre le Hâvre, sur la demande de la Société Linnéenne de la Seine maritime dont le fondateur, M. le Dr Raoul MAIL, fut un éminent mycologue et s'occupa activement des champignons de la région.

Le programme fut conçu et préparé avec le plus grand soin par notre collègue, M. L. DENTIN, vice-président de la Société Linnéenne ; nous sommes heureux de le remercier ici de son dévouement ; car tout le succès de la session revient à lui et à ses collaborateurs parmi lesquels nous devons citer Mme DENTIN, MM. DARBOUR, CATHERINE et ALMY.

Le programme était le suivant :

Dimanche 5 octobre. — Ouverture de la session à 17 heures au Muséum d'Histoire naturelle du Hâvre.

Lundi 6 octobre. — Excursion à Mirville.

Mardi 7 octobre. — Excursion au Bec-de-Mortagne.

Mercredi 8 octobre. — Excursion au Becquet près Lillebonne.

Jeudi 9 octobre. — Exposition à l'Ecole de la rue Jean-Macé. Réception par la Municipalité à 18 heures. Conférence de M. le Dr DUJARRIC DE LA RIVIERRE sur le « sérum contre l'empoisonnement par les Champignons ».

Vendredi 10 octobre. — Excursion à Grainville-la-Teinturière.

Samedi 11 octobre. — Excursion à Caudebec-en-Caux et à la Forêt du Trait.

Dimanche 12 octobre. — Exposition de Champignons au Lycée de garçons. Séance de cloture à 17 heures et banquet à 20 heures.

Ce programme fut suivi complètement ; les excursions, toutes faites en autocars dans les meilleures conditions, furent en somme favorisées par le temps, sauf celle de Caudebec où la matinée fut gâtée par une pluie persistante. Nous fûmes heureux de compter parmi les participants plusieurs mycologues étrangers : M. Carleton REA, le maître de la mycologie anglaise, acompagné de sa

fille, Mme COOPER, M. PEARSON, président de la Société mycologique anglaise, un fidèle habitué de nos sessions, M. KONRAD, de Neuchâtel et M. LUTJEHARMS, assistant de l'Herbier de Leiden (Pays-Bas).

Voici d'ailleurs la liste (1) des principaux participants aux travaux de la session :

MM. BAINIER (Laon), Bazoge, BILLIARD et Mme Billiard ; M. BREBINAUD (Poitiers), Mme et Mlle Brébinaud ; MM. BUCHET, CHAMPOD (Fleurier), CHARPENTIER ; Mme Cooper ; M. et Mme Darbour ; M. DENTIN et Mme Dentin ; MM. DEVERNY (Lagny), GUILLAUME (Issoudun) ; M. et Mme Heuzé ; MM. JOACHIM, KONRAD, Launay, Lebaron ; M. et Mme Lebrun ; MM. MARTIN-CLAUDE, MAUBLANC et Mme Maublanc ; MM. MAUGIN, PEARSON, REA ; M. et Mme Rebour ; MM. RIVELOIS, THOMAS, TIMBERT, Dr VERMOREL et Mme Vermorel ; M. le Colonel WURTZ.

Séance d'ouverture (Dimanche 5 octobre) au Muséum d'Histoire Naturelle.

M. BREBINAUD, vice-président de la Société mycologique, ouvre la séance ; il remercie la municipalité du Hâvre, la Société Linnéenne de la Seine-maritime, souhaite la bienvenue aux congressistes et propose pour le Bureau de la Session les noms suivants qui sont adoptés à l'unanimité :

Président d'honneur : M. Carleton REA ;

Président : M. le Dr LOIR, président de la Société Linnéenne de la Seine maritime.

Vice-présidents : MM. PEARSON et DENTIN ;

Secrétaire : M. LUTJEHARMS.

M. le Dr LOIR remercie ses collègues de l'honneur qu'il lui est fait et qu'il reporte sur la Société Linnéenne fondée en 1913 par un botaniste ardent, M. le Dr MAIL.

M. RISSON, adjoint au Maire du Hâvre, souhaite la bienvenue aux congressistes au nom de la Municipalité.

CORRESPONDANCE. — M. MAUBLANC donne connaissance d'une lettre de M. BOUGAULT, président de la Société mycologique, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la session.

M. KALLENBACH, au nom de la Société allemande pour l'étude des Champignons, adresse ses vœux pour le succès de la session.

(1) Les noms des membres de la Société mycologique sont en petites capitales.

M le Colonel PARISOT, commandant le 129e régiment d'Infanterie, s'excuse de ne pouvoir prendre part à la session.

DÉCÈS. — M. le Président annonce le décès de M. MIRAÑDE, professeur à la Faculté des Sciences de Grenoble,

ADMISSIONS. — M. le docteur LOIR, président de la Société linnéenne de la Seine maritime.

M Victor HARLAY, interne en pharmacie, hopital de la Charité, 47, rue Jacob, Paris.

M. BRIVADY, Joseph, à la Chaise-Dieu (Haute-Loire).

M. ROMAGNESI, Henri. 55, rue Saint-Jacques, Paris Ve.

M. CHARRIERE. instituteur, Trémolat (Dordogne).

M. HUNTZBUCHLER, Alexandre. 139, avenue Jean-Jaurès, Belfort.

M. DEBONO, Henri. pharmacien, Cours Bertagna, Bône (Algérie).

M. LEMELLE, Raymond, 24, rue Traversière, Billancourt (Seine).

M. le docteur DÄNIKER, Botanischer Garten, Zurich (Suisse).

Communications. — M. R.-G. WERNER. - Etude comparative de la germination des spores de Lichens.

MM. SAVULESCU et SANDU-VILLE. — Coutribution à la connaissance des Micromycètes de Roumanie.

M. et Mme F. MOREAU. — Un hyménium surnuméraire sur le pied d'une Russule.

M. CARINI. — L'*Amanita aspera* est inoffensive.

M. BREBINAUD fait part de ses observations sur les variations de quelques champignons et notamment de certains Bolets.

M. CHAMPOD présente des vignettes représentant des champignons et distribuées par les fabricants suisses de chocolat ; il donne des indications sur le contrôle des champignons sur le marché de Lausanne. A ce propos M. le Dr LOIR fait remarquer qu'il n'y a pas d'inspecteur au Hâvre.

M. DENTIN présente et offre à la Société mycologique un bel échantillon de *Battarraea* récolté par M. ROEDERER entre Tunis et Bizerte.

Excursion à Mireville (Lundi 6 octobre).

Partis en autocars, les excursionistes arrivent vers 9 heures près du beau viaduc de Mirville pour herboriser dans le Parc du Château dont l'accès avait été aimablement accordé par le propriétaire. Situé dans un vallon ce château est entouré d'arbres séculaires (hêtres, chênes. nombreux résineux), de bois mêlés et d'une magnifique hêtraie. Toute la matinée fut consacrée à la visite de ce domaine, par un temps superbe, et l'après-midi à celle de petits bois voisins. La liste suivante (1) donne une idée des **récoltes faites à cette première excursion :**

Agaricus (Psalliota) comtulus, silvaticus, silvicola.
Amanita citrina, phalloides, *porphyria*, rubescens, spissa, vaginata var. fulva.
Boletus badius, *castaneus*, chrysenteron, edulis, erythropus, luridus, rufus, *parasiticus*, subtomentosus, versipellis.
Calocera cornea.
Cantharellus cibarius.
Claudopus variabilis.
Clavaria cristata, flaccida.
Clitocybe clavipes, infundibuliformis, nebularis, phyllophila (sur aiguilles de conifère).
Collybia butyracea, cirrhata var. ocellata, conigena, dryophila, fusipes, maculata.
Clitopilus orcella.
Coprinus comatus, plicatilis
Cortinarius anomalus, castaneus, decipiens, delibutus, cinnamomeus, hemitrichus, myrtillinus, torvus Fr.
Crepidotus mollis.
Dacryomyces sp.
Eccilia sp.
Exidia Thuretiana.
Flammula gummosa, sapinea.
Galera Hypnorum.
Hebeloma crustuliniforme, mesophaeum.
Hydnum repandum, rufescens.
Hymenochaete rubiginosa.
Hypholoma hydrophilum.
Inocybe geophylla.
Laccaria laccata et var. amethystina.
Lacrymaria velutina.

(1) Nous tenons à remercier tous ceux qui nous ont aidé dans l'élaboration de la liste des récoltes, particulièrement M. MAUGUIN, qui nous a communiqué les notes prises sur le terrain et M. BUCHET, qui s'est plus spécialement occupé des Myxomycètes et à qui nous devons la détermination des espèces de ce groupe citées plus loin.

Lactarius azonites, blennius, pyrogalus, quietus, subdulcis, vellereus.
Lentinus cochleatus.
Lenzites betulina.
Lepiota amianthina, clypeolaria, cristata.
Leptonia sericella, sp.
Lycoperdon gemmatum, piriforme.
Marasmius confluens, peronatus, rotula.
Merulius corium, tremellosus.
Mucidula mucida, radicata.
Mutinus caninus.
Mycena ammoniaca, avenacea, galericulata, galopoda et var. nivea, pelianthina, pura, sanguinolenta, vitilis.
Nematoloma fasciculare.
Omphalia fibula et var. Swartzi.
Panus rudis, stipticus.
Phallus impudicus.
Pholiota mutabilis, radicosa, squarrosa.
Pluteus cervinus.
Polyporus adustus, annosus, caesius, calceolus, *Forquignoni*, *frondosus*, stipticus, versicolor, (*Ganoderma*) applanatus, lucidus.
Poria mucida.
Psathyra atomata.
Psathyrella gracilis.
Psilocybe sarcocephala.
Russula atropurpurea, citrina Quél., cyanoxantha, fellea, fœtens, fragilis, depallens, lepida, integra (sensu lato), nigricans, ochroleuca, virescens.
Scleroderma verrucosum, vulgare.
Sphaerobolus stellatus.
Stereum hirsutum, rugosum.
Trametes gibbosa, rubescens.
Tremellodon gelatinosum.
Tricholoma carneum, sulfureum, terreum.
Tubaria furfuracea.

Kuehneola albida (sur Rubus).
Puccinia Circaeae (sur Circaea lutetiana).
Pucciniastrum Circaeae (id).
Sphacelotheca Hydropiperidis (sur Polygonum Hydropiper).

Coryne sarcoides.
Macropodia macropus.
Mollisia sp.
Nectria cinnabarina (f. Tubercularia).
Peziza aurantia.
Ustulina vulgaris.
Xylaria hypoxylon, polymorpha.

Dictydiaethalium plumbeum Rost. (récolté en plasmode rouge).
Stemonitis fusca Rost. (récolté en plasmode blanc).

Excursion au Bec-de-Mortagne (Mardi 7 octobre).

Parti de bonne heure et après avoir traversé la belle campagne normande, nous arrivons à la vallée qui conduit du Bec-de-Mortagne à Ganzeville et dont les pentes accidentées portent les bois but de l'excursion. Les récoltes, quoique fructueuses, ne peuvent donner une idée complète de la végétation cryptogamique de cette belle région. Revenus à la vallée par l'ancien parc du château de Franqueville, nous gagnons par la route le restaurant où nous faisons honneur à un menu copieux et à un cidre bouché que M. Dentin eut la délicate pensée de nous offrir.

L'après-midi fut employé à la visite d'un autre versant de la vallée, mais la pluie fit son apparition, heureusement à l'heure désignée pour le retour.

Liste des espèces récoltées

Agaricus (Psalliota) campestris, comtulus, silvicola.
Acia farinacea.
Amanita ampla, citrina et var. alba, phalloides, rubescens.
Boletus badius, *castaneus*, chrysenteron, edulis, felleus.
Calocera viscosa.
Cantharellus cibarius.
Claudopus variabilis.
Clavaria cristata.
Clitocybe clavipes, cyathiformis, fragrans, infundibuliformis, metachroa.
Clitopilus orcella.
Collybia butyracea, dryophila, fusipes, maculata
Coprinus comatus, micaceus.
Cortinarius armillatus, cinnamomeus, decipiens, decoloratus, *gentilis*, hinnuleus, obtusus, paleaceus, tabularis, anomalus.
Craterellus cornucopioides.
Entoloma sericeum.
Exidia Thuretiana.
Galera hypnorum, tenera.
Hebeloma crustiliniforme.
Hydnum rufescens.
Hypholoma hydrophilum.
Inocybe geophylla, praetervisa.
Laccaria laccata.
Lactarius deliciosus, rufus, subdulcis.
Lepiota amiantina, clypeolaria, cristata, *echinella*, procera, rhacodes, seminuda.
Lycoperdon gemmatum.
Marasmius confluens, *globularis*, ramealis, peronatus, rotula.
Merulius corium.

Mucidula mucida, radicata.
Mutinus caninus.
Mycena ammoniaca, chlorantha, galericulata, galopoda et var. nivea, pelianthina, polygramma, pura et var. carnea, sanguinolenta, vitilis.
Nematoloma fasciculare.
Omphalia fibula.
Panaeolus campanulatus.
Panus stipticus.
Phallus impudicus.
Pholiota squarrosa.
Pluteus cervinus, nanus.
Polyporus annosus, hispidus, igniarius f. Hartigi, sulfureus, stipticus.
Psathyrella disseminata.
Psilocybe sarcocephala.
Poria hymenocystis.
Tremella mesenterica.
Tremellodon gelatinosum.
Russula atropurpurea, emetica, cyanoxantha, graminicolor, lutea, ochroleuca, vesca.
Scleroderma vulgare.
Stereum hirsutum, purpureum.
Tricholoma nudum, rutilans.
Tubaria pellucida.

Coleosporium Sonchi, Tussilaginis.
Milesina Blechni.
Puccinia Arenariae, Saniculae.
Pucciniastrum Abieti-chamaenerii (sur Epilobium spicatum et sur Abies).
Phragmidium violaceum.

Coryne sarcoides.
Helotium fructigenum.
Rhytisma acerinum.
Xylaria polymorpha, hypoxylon.

Excursion au Becquet (Mercredi 8 octobre).

Le départ s'effectue sous la pluie et la bourrasque nous poursuit jusqu'au delà de Lillebonne. Heureusement le vent chasse les nuages et le soleil brille lorsque nous descendons des autocars au Becquet, petit village au centre de collines boisées. C'est un point très fréquenté par les mycologues hâvrais qui en connaissent tous les détours et sont pour nous des guides précieux ; ils y ont rencontré des espèces intéressantes comme *Lepista paradoxa* que M. Dentin nous fit cueillir dans une prairie sous des mélèzes. Le déjeuner, toujours plein de gaîté et d'entrain, fut abondant et varié, le café arrosé d'un véritable calvados du cru.

Les espèces suivantes furent reconnues au cours de cette excursion :

Agaricus (*Psalliota*) arvensis, campestris, comtulus, rubellus, silvicola.
Amanita citrina, muscaria, phalloides, rubescens, vaginata, *verna*.
Boletus castaneus, chrysenteron, duriusculus, edulis, elegans, erythropus, felleus, *gentilis*, scaber.
Calocera cornea.
Cantharellus cibarius, cinereus, tubiformis.
Claudopus variabilis.
Clavaria corniculata, cristata, pistillaris.
Clitocybe clavipes, infundibuliformis.
Clitopilus orcella.
Collybia butyracea, dryophila, fusipes, grammocephala.
Coprinus atramentarius, micaceus.
Cortinarius anomalus et var. Lebretoni, armillatus, castaneus, crassus, croceo-conus, decipiens, elatior, erythrinus, germanus, hemitrichus, hinnuleus, lepidotus, paleaceus, periscellis, pholideus, raphanoides, tabularis, torvus.
Craterellus cornucopioides.
Dacryomyces sp.
Entoloma nidorosum,
Galera Hypnorum, tenera.
Hebeloma crustuliniforme, glutinosum, versipelle.
Hydnum rufescens.
Inocybe asterospora, geophylla et var. violacea, hirtella, petiginosa.
Laccaria laccata et var. amethystina.
Lactarius blennius, glyciosmus, quietus, subdulcis, torminosus, vellereus.
Lepiota cristata, clypeolaria, *sistrata*.
Lepista paradoxa.
Lycoperdon echinatum, gemmatum.
Marasmius androsaceus, *ceratopus*, peronatus, ramealis, rotula, *undatus*,
Mucidula mucida, radicata.
Mycena epipterygia, galopoda, metata, pelianthina, polygramma, pura, sanguinolenta, stylobates, vitilis.
Nematoloma fasciculare.
Nolanea proletaria.
Omphalia fibula, striaepiles.
Panus stipticus.
Pholiota mutabilis, squarrosa.
Pluteus cervinus.
Polyporus giganteus, unicolor, versicolor.
Psatyrella disseminata.
Russula chameleontina, fœtens, fragilis, lepida, lutea, punctata, xerampelina.
Scleroderma verrucosum, vulgare.
Sistotrema confluens.
Stereum hirsutum.

Stropharia aeruginosa.
Trametes gibbosa.
Tricholoma albobruneum, album, columbetta, melaleucum, *resplendens*, sulfureum.
Tubaria furfuracea.

Phragmidium violaceum.
Puccinia Saniculae, Vincae.
Thecospora Agrimoniae.

Coprobia sp.
Galactinia succosa.
Hypoxylon fragiforme.
Lasiosphaeria ovina,
Leotia lubrica.
Xylaria hypoxylon.

Exposition du Jeudi 9 octobre à l'Ecole de la rue Jean-Macé.

C'est dans le préau de l'Ecole, vaste et bien éclairé, qu'eut lieu l'exposition publique des champignons. Les récoltes faites aux excursions des jours précédents et rapportées avec soins par M. Dentin aidé de Mmes Dentin et Darbour, furent disposées sur des tables bientôt entourées de visiteurs.

M. le Colonel Wurtz avait organisé une présentation spéciale des champignons dangereux, en mettant en évidence l'Amanite phalloïde dans son habitat en beaux échantillons typiques ; des légendes frappantes et bien apparentes, un grand tableau colorié attiraient l'attention du public. Il est à souhaiter qu'à toute exposition mycologique on puisse ainsi mont.er a part les espèces mortelles : c'est la meilleure propagande auprès des visiteurs.

Réception par la Municipalite du Hâvre.

Réunis à l'Hôtel-de-Ville, les congressistes furent reçus dans le Grand Salon par MM. Risson et Hauville, adjoints, en l'absence de M. Léon Meyer, maire du Hâvre. M. Risson souhaita la bienvenue aux mycologues ; M Buchet, ancien président de la Société mycologique, puis M. le Dr Loir répondirent en remerciant la Ville du Hâvre. Après le porto eut lieu une visite des principaux salons de l'Hôtel de Ville, remarquables par le luxe de leur décoration.

Conférence de M. le Dr DUJARRIC DE LA RIVIERE.

A 20 h. 45, dans la salle des fêtes de la rue Lord Kitchener, une une nombreuse assistance se pressait pour entendre M. le Docteur DUJARRIC DE LA RIVIERE exposer ses recherches sur les effets de de la toxine de l'Amanite phalloïde et sur le sérum dont il est l'inventeur. Des projections et des films illustrèrent l'intéressant exposé du conférencier.

Excursion à Grainville-la-Teinturière. (vendredi 10 octobre)

Grainville-la-Teinturière, petit village situé dans la vallée de la Durdent, est entouré de bois où domine le hêtre et où la flore mycologique est particulièrement riche et variée. Bien que l'année fut peu propice, la récolte fut cependant intéressante comme le montre la liste suivante :

Agaricus (Psalliota) arvensis, silvatica, silvicola.
Amanita citrina, muscaria, pantherina, phalloides, *porphyria*, rubescens, vaginata et var. fulva, *virosa*.
Auricularia tremelloides.
Boletus aereus, *appendiculatus*, aurantiacus, badius, calopus, chrysenteron, duriusculus, edulis, erythropus, *gentilis*, *lupinus*, pinicola, *spadiceus*, subtomentosus, variegatus.
Calocera cornea.
Calvatia saccata.
Cantharellus cibarius, tubiformis.
Clavaria cristata, fusiformis, inaequalis.
Collybia acervata, butyracea, distorta, dryophila, fusipes, maculata, tuberosa.
Clitocybe cerussata, clavipes, dealbata, infundibuliformis, *gallinacea*, phyllophylla, vibecina, viridis.
Clitopilus orcella.
Coprinus atramentarius.
Cortinarius acutus, alboviolaceus, anomalus et var. le *Bretonii*, armillatus, *balaustinus*, bolaris, brunneus, cinnamomeus, collinitus, *colymbadinus*, bivelus, cristallinus, *croceo-caeruleus*, decipiens, elatior, *emollitus*, erythrinus, glaucopus, hemitrichus, hinnuleus, largus, multiformis, obtusus, *orellanus* Fr., paleaceus, penicillatus, phoeniceus, pholideus, purpurascens, saniosus, torvus Fr., *turmalis*, subferrugineus.
Craterellus sinuosus.
Claudopus variabilis.
Crepidotus mollis.
Entoloma clypeatum, sericeum.

Fistulina hepatica.
Flammula gummosa.
Galera Hypnorum, tenera.
Hebeloma crustuliniforme, hiemale, sinapizans.
Hydnum amicum, repandum, rufescens, zonatum,
Hygrophous chlorophanus, coccineus, conicus, miniatus, pratensis *streptotus*, virgineus.
Hypholoma hydrophilum.
Inocybe asterospora, geophylla.
Laccaria lacata et var. amethystina.
Lactarius blennius, chrysorheus, mitissimus (aurantiacus Quél.), pallidus, quietus, serifluus, theiogalus (decipiens Quél.), torminosus, uvidus.
Lepiota amianthina, clypeolaria, cristata, procera.
Lepista inversa.
Leptonia chalybaea.
Lycoperdon gemmatum, excipuliforme, piriforme, umbrinum.
Marasmius cohaerens, peronatus, ramealis.
Mucidula radicata.
Mycena galericulata, galopoda var. nigra, lineata, pelianthina, polygamma, pura, tenerrima.
Nematoloma fasciculare, sublateritium.
Nolanea staurospora.
Panus stipticus.
Paxillus involutus.
Phylacteria terrestris.
Pluteus cervinus, *luteo-marginatus*, nanus.
Polyporus squamosus, versicolor.
Psilocybe semilanceata.
Rozites caperata.
Russula chameleontina, citrina, cyanoxantha, delica, emetica, fragilis, lutea, nigricans, ochroleuca, puellaris, vesca, xerampelina.
Scleroderma verrucosum, vulgare.
Stereum hirsutum, *insignitum*.
Stropharia aeruginosa
Tremella mesenterica.
Tricholoma acerbum, album, aggregatum, argyraceum, columbetta, flavobrunnenm, nudum, pessundatum, sordidum, sulfureum, ustale.
Kuehneola albida (sur Rubus sp.).
Melampsora betulina, populina (sur Populus Tremula).
Puccinia annularis (sur Teucrium Scorodonia).
Sphacelotheca Hydropiperis.
Uromyces Solidaginis.
Elaphomyces granulatus.
Galactinia succosa.
Leotia lubrica.
Otidea onotica.
Torrubia capitata (sur Elaphomyces granulatus).
Xylaria Hypoxylon.

Myxomycètes.

Arcyria incarnata Pers.
Fuligo muscorum A. et A. (récolté sur mousses, en plasmode abricot), septica Gm. var. candida R. Fr. f. ecorticata (même station en plasmode blanc).
Lycogala epidendrum Fr.
Trichia varia Pers.

Excursion à Caudebec (Samedi 11 octobre).

Cette fois la pluie se met de la partie et vient contrarier une excursion qui s'annonçait comme la plus intéressante de la session. Le trajet est des plus pittoresques par la route, qui, longeant les hautes falaises crayeuses de la vallée de la Seine, passe à Lillebonne, remarquable par les ruines de son théâtre romain, pour atteindre Caudebec. Nous traversons la ville, toujours sous la pluie, pour gagner la forêt du Trait dont l'exploration est rendue difficile par le mauvais temps et qui est loin de nous donner la récolte que nous espérions. Après le déjeûner, copieux et excellent, arrosé de cidre bouché, le ciel se dégage enfin, le soleil veut bien se montrer, permettant aux plus intrépides d'explorer la forêt de St-Arnould, au-dessus de Caudebec, tandis que les autres visitent la vieille ville et son église célèbre.

Malgré les circonstances défavorables, les espèces suivantes furent reconnues :

Agaricus (Psalliota) comtulus, silvicola.
Amanita citrina et var. alba, muscaria, phalloides, *porphyria*, rubescens.
Bolletus aurantiacus, duriusculus, edulis, chrysenteron, luteus, pinicola, variegatus.
Cantharellus cibarius, tubiformis.
Claudopus variabilis.
Clavaria cristata, formosa.
Clitocybe clavipes, infundibuliformis, phyllophylla, vibecina.
Collybia acervata, butyracea, distorta, fusipes, maculata, platyphylla, tuberosa.
Cortinarius alboviolaceus, anomalus et var. *Lebretonii*, anthracinus, armillatus, *balaustinus*, cinnamomeus, *cristallinus*, croceo-conus, croceus, delibutus, *dibaphus*, elatior, erythrinus, fulgens, glandicolor, mucifluus, myrtillinus, obtusus, phœniceus (miltinus Quél. non Fr.), pholideus, subferrugineus, vibratilis.
Craterellus cornucopioides.
Entoloma nidorosum, rhodopolium, sericeum.
Galera Hypnorum.
Hebeloma crustuliniforme, mesophaeum, radicosum, sinapizans.
Hydnum repandum, rufescens.
Hygrophorus cossus, virgineus.

Inocybe cincinnata, eutheles, geophylla et var. lilacina.
Laccaria laccata.
Lactarius blennius, chrysorheus, deliciosus, glycyosmus, piperatus, quietus, subdulcis, theiogalus (decipiens Quél.), torminosus, vellereus, vietus.
Lepiota amiantina, cinnabarina, clypeolaria, cristata, *felina*, procera.
Marasmius chordalis (undatus) sur Pteris, cohaerens (ceratopus), peronatus, ramealis.
Mucidula radicata.
Mutinus caninus.
Mycena amicta, alcalina, epipterygia, galericulata, inclinata, galopoda, iris, stannea ?, pura.
Nematoloma fasciculare, sublateritium.
Nolanea cetrata.
Panus stipticus.
Paxillus involutus.
Pholiota marginata, mutabilis, spectabilis.
Phylacteria terrestris.
Pluteus luteo-marginatus.
Polyporus betulinus, versicolor.
Rozites caperata.
Stropharia aeruginosa, *squamosa*.
Tremella mesenterica.
Tricholoma acerbum, album, argyraceum, columbetta, flavo-brunneum, sulfureum, ustale.
Tubaria furfuracea.
Russula alutacea, emetica. fellea, fragilis, lepida, puellaris, Romelli, sardonia Fr. (drimeia), Turci, vesca.
Lycoperdon gemmatum, hirtum.
Bulgaria inquinans.
Coryne sarcoides.
Helvella elastica.
Leotia lubrica.
Peziza aurantia.

Exposition du 12 octobre au Lycée de garçons.

Cette exposition générale obtint un grand succès auprès du public qui, dès 10 h. 1/2, se pressa autour des tables. Les récoltes faites aux excursions des jours précédents fournirent de nombreux spécimens auxquels vinrent s'adjoindre divers champignons apportés par plusieurs membres de la Société Linnéenne ou envoyés par de dévoués correspondants (citons spécialement de beaux *Boletus fusipes* récoltés aux environs de Bellême par M. Leclair). M. le Colonel Wurtz avait pu organiser à nouveau son exposition spéciale de l'Amanite phalloïde qui attirait les regards dès l'entrée.

En dehors des champignons en nature l'exposition comprenait une véritable section iconographique avec de nombreuses planches dues à MM. Brebinaud et Dentin et une importante série d'aquarelles de M. R. Mail représentant des espèces de la région hâvraise.

Séance de clôture (12 octobre)

La séance est ouverte sous la présidence de M. le Dr Loir, président de la Session.

M. Konrad fait une communication sur divers champignons du Jura, notamment sur les *Collybia* conigènes qu'il rattache à deux espèces : *C. tenacella* et *myosura*.

M. Martin-Claude présente un projet de réglementation du commerce des champignons secs ; après diverses observations. faites notamment par M. Dentin, un vœu est adopté à l'unanimité pour l'adoption de cette réglementation.

Sur la proposition de M. Buchet est adopté un autre vœu pour la création au Ministère de l'Hygiène d'un service chargé des intoxications par les champignons.

M. le Dr Loir proposera l'adoption de ces deux vœux au Congrès d'Hygiène qui doit se tenir prochainement à Paris. Il estime qu'il est important d'attirer l'attention publique sur les espèces vénéneuses et présente une boîte de démonstration qu'il a préparée pour montrer les dangers que font courir les mouches ; peut-être pourrait-on faire une propagande de même nature pour les Amanites mortelles.

M. le Dr Loir remercie tous ceux qui ont pris part à la session se félicite du succès et des résultats obtenus et déclare close la session générale de la Société mycologique de France.

Banquet du dimanche 12 octobre.

C'est dans les salons de l'Hôtel des Sociétés savantes qu'eut lieu à 20 heures le banquet de clôture sous la présidence de M. le Dr Loir, ayant à ses côtés M. Hauville, adjoint, M. Morguet, proviseur du Lycée ; Mme Raoul Mail, de nombreux congressistes, des membres de la Société Linnéenne y assistaient.

M. Loir félicita chaleureusement les organisateurs, notamment M. Dentin ; MM. Hauville, Buchet, Dentin, Konrad, Pearson et Fauquet prirent tour à tour la parole avant la séparation qui ne se fit qu'à une heure tardive.

Séance du 1er octobre 1931.

Présidence de M. BOUGAULT, *président*.

Admissions. — Mlle RAYSS, MM. AUGOT, LAROUE et SAUGET.

Correspondance. — M. DUBUIS remercie de son admission.

Communications. M. BOUGAULT signale que, dans son numéro du 25 septembre, l'*Intransigeant* a reproduit les conseils de FABRE aux consommateurs de champignons et le procédé de cet auteur pour rendre inoffensives les espèces vénéneuses. Il a protesté contre cet article. De leur côté, MM. BUCHET, SAUGER ont également écrit au journal pour signaler les dangers de la vulgarisation d'une méthode inefficace. A la suite de ces protestations l'*Intransigeant*, dans son numéro du 1er octobre, a inséré un article rectificatif.

Session générale. — Le Secrétaire général donne quelques renseignements sur la session générale de la Société qui se tiendra à Paris du 9 au 18 octobre prochain. Un programme détaillé sera adressé aux membres qui se sont fait inscrire.

Apport de M. JOACHIM :

Champignon récolté par M. le capitaine JOUFFRET :

Hydnum violascens.

Champignons récoltés par M. LECLAIR, à Bellême :

Lepidella lenticularis (guttata).
Tricholoma albo-brunneum (striatum).
Pholiota adiposa.
Cortinellus bulbiger.
Flammula lenta.
Stropharia luteonitens (thrausta), squamosa.
Pholiota destruens, spectabilis.
Hygrophorus gliocyclus, limacinus, penarius.
Boletus elegans.
Polyporus Bouchéanus (Forquignoni), leucomelas.
Hydnum aurantiacum, cæruleum, melilotinum.
Clavaria stricta.

Apport de M. DEVERNY :

Clitocybe nebularis.
Laccaria tortilis.
Psilocybe sarcocephala.
Cortinarius anomalus, decoloratus, hinnuleus.
Hygrophorus nemoreus.
Russula lepida, ochroleuca.
Merulius tremellosus, etc.

Apport de M. MALENÇON :

Clitocybe (Lepiota) amara, paradoxa.
Geaster Bryantii.

Description de quelques espèces nouvelles de **Naucoria** *du groupe* **Alnicola**

par M. R. KUHNER.

Dans un mémoire publié en 1926 (1), nous avions proposé de séparer du groupe hétérogène des *Naucoria* un genre *Alnicola* basé en grande partie sur la spore, et comprenant à l'époque outre le *N. melinoides* au sens de RICKEN (= *N. escharoides* d'après R. MAIRE) trois espèces nouvelles.

Afin de mettre en évidence les différences les plus saillantes qui séparent ces quatre espèces tout en exposant aussi brièvement que possible les variations des caractères dans la nouvelle coupure, nous avions rédigé un tableau synoptique sous forme de clé dichotomique.

Nous donnons aujourd'hui les descriptions détaillées de nos espèces nouvelles et nous ajoutons au genre *Alnicola* le *Naucoria suavis* Bres.

Nous figurons en même temps à un grossissement uniforme les spores des diverses espèces d'*Alnicola* que nous connaissons.

A. luteolofibrillosa Kühner.

Dans la région de la Tarentaise que nous explorons chaque été (Environs de Bozel, près de Moutiers-Salins) cette espèce est réellement très répandue ; partout où se trouvent des aulnaies on a de grandes chances de la récolter ; nous l'avons notée notamment de la Dent du Villard (versant de Bozel, près de la maison forestière à 1.700 m. d'altitude), dans le bois du Praz et à Praz Joseph, en Septembre.

Elle vient toujours en grandes troupes sur la terre nue. En voici une description détaillée :

(1) Contribution à l'étude des Hyménomycètes et spécialement des Agaricacés (Thèse parue dans le *Botaniste*).

Chapeau (D = 1,5-2,5 cm) convexe puis étalé discoide absolument opaque, jamais strié, à teinte plus ou moins sale mais touours *blanchâtre, à surface fibrillotomenteuse radialement à la loupe,* parfois légèrement peluchée ; marge prolongée dans la jeunesse en une *abondante cortine blanche.*

Chair mince, brune, subinodore.

Lames [L = 20-22 ; l = 1-2-(3)] subespacées d'un brun ocré clair, brunissant, plus ou moins ascendantes, puis horizontales, ventrues ou non, légèrement adnées et souvent un peu sinuées.

Stipe (H = 2-5 cm ; d = 1,5-2 mm.) égal, pâle puis brunâtre ou fauve brun plus ou moins voilé par la cortine blanche et soyeuse, non pruineux en haut, tendre et assez fragile plein ou étroitement fistuleux.

Spores brun fauve en masse, prunoïdes amygdalaires 9,5-10-(12) × (5)-5,5-6,2 μ nettement ponctuées verruqueuses.

Cette espèce paraît bien voisine du *Naucoria pallida* de Velenovsky. (Ceské houby. p. 533) ; cette dernière plante qui habite également les aulnaies a aussi des spores en amande et les principaux caractères de notre espèce, notamment le chapeau « non hygrophane, blanc jaunâtre à blanc, finement tomenteux apprimé » et la marge réunie au stipe dans la jeunesse par un voile blanc.

Les lames sont toutefois différentes « largement adnées et distinctement décurrentes » et Velenovsky rapproche son espèce de *Tubaria furfuracea.*

A. suavis (Bres.).

Cette espèce passe pour une rareté ; nous ne l'avons jusqu'à présent récoltée qu'une fois dans une aulnaie bordant le chemin qui mène de la Perrière à Villaflou (au-dessus de Brides-les-Bains) le 12 Septembre 1927.

Suivant Velenovsky. (Ceské houby, p. 534) c'est une espèce répandue partout mais habituellement négligée ; elle vient constamment dans les aulnaies, sur la terre ou sur le sable (au bord des ruisseaux selon Velenovsky) en troupes ou même en touffes selon ce dernier auteur.

Le caractère qui la distingue au premier abord des autres

Alnicoles est l'odeur fruitée rappelant celle de l'*Inocybe pyriodora* ; cette odeur est légère et ne paraît pas toujours sensible d'après nos observations.

Nos exemplaires, qui ne dépassaient pas 3 cm de diamètre étaient plus élancés et plus grêles que ne l'indiquent les dimensions données par BRESADOLA. Le stipe atteignait 8 cm de hauteur pour une épaisseur de 2 à 3 mm. seulement.

VELENOVSKY qui paraît en avoir vu de très grands exemplaires (3 à 5 cm de diamètre) donne également un stipe plus grêle que BRESADOLA (1,5 à 3 mm.)

Le stipe de nos exemplaires était brun fauve foncé à base bistrée sous un voile fibrillosoyeux pâle et apprimé.

Les lames étaient moyennement larges et non étroites comme le souligne VELENOVSKY ; nos observations sur d'autres formes de ce groupe nous ont d'ailleurs montré que ce caractère est extrêmement variable dans la même espèce.

Les spores, fusoïdes amygdalaires mesurent 8,5-10 × (4,5)-5-5,5 μ ; leur membrane, plutôt claire sous le microscope paraît souvent double comme chez *A. submelinoides* ; elle est très nettement ponctuée spinuleuse, sans plage lisse.

Les poils de l'arête des lamelles, renflés à la base. (7-9 μ) sont contractés supérieurement en un long bec grêle (1,5-2 μ) ; leur longueur totale est d'environ 30 μ.

Pour les autres caractères qui étaient conformes à la diagnose originale de l'auteur, nous reverrons le lecteur à cette dernière et à la description très détaillée de VELENOVSKY.

A. badia Kühner.

Voici la description de la récolte unique sur laquelle nous avions cru pouvoir baser une espèce indépendante de *N. escharoides*.

A terre sous les aulnes à Praz Joseph, fin Août.

Chapeau (D = 1,5- 2,5 cm) convexe plan ± mamelonné opaque (rarement un peu striolé au bord), *bistre rougeâtre sous une pruine furfuracée blanchâtre* (la marge plus pâle) *puis brun rouge et pruineux*.

Chair mince, hygrophane, inodore, de saveur douce.

Lames (L = 22-23 ; l = 3-7 subespacées, brunâtre cannelle, étroites, adnées et parfois subdécurrentes.

Stipe (H = 3,5-4,5 cm ; d = 1,7-2,5 mm.) égal, flexueux *brun fauve* à base chaussée d'un coton blanc, glabrescent, à peine fibrillé de plus pâle avec le sommet légèrement peluché ou pruineux, étroitement fistuleux à chair brune.

Spore en amande allongée, 9,5-11 × 5,5-6 μ. ruguese ponctuée ;

Poils d'arête cuspidés.

Revêtement piléique de structure celluleuse mais bien nettement dévié (c. a. d. à hyphes allongées dans le sens radial).

Nous avons vainement recherché cette plante depuis la récolte initiale et nous nous demandions même s'il ne s'agissait pas simplement d'une forme inodore de l'*A. suavis* lorsque R. Maire publia son *Tubaria umbrina* (B. S. M. tome XLIV, p. 48).

La diagnose de cette dernière espèce cadre assez bien avec celle que nous venons de donner de notre *A. badia* à celà près que le *Tubaria umbrina* paraît plus petit (D = 5-10 mm. seulement) ; or le 4 octobre 1928 nous avons reçu de notre excellent ami M. Josserand, sous le nom de *Tubaria umbrina* R. Maire, des exemplaires qui avaient été récoltés au Pré-Vieux près de Lyon et dont la détermination avait été confirmée par l'auteur de l'espèce. Ces exemplaires avaient un diamètre piléique de 20 à 25 mm. et par conséquent rentraient plutôt dans notre *A. badia*.

Tout récemment (24 septembre 1931) M. Josserand nous fit un second envoi de *T. umbrina* et cette fois encore nous avons noté des dimensions nettement supérieures à celles que donne R. Maire pour la forme africaine.

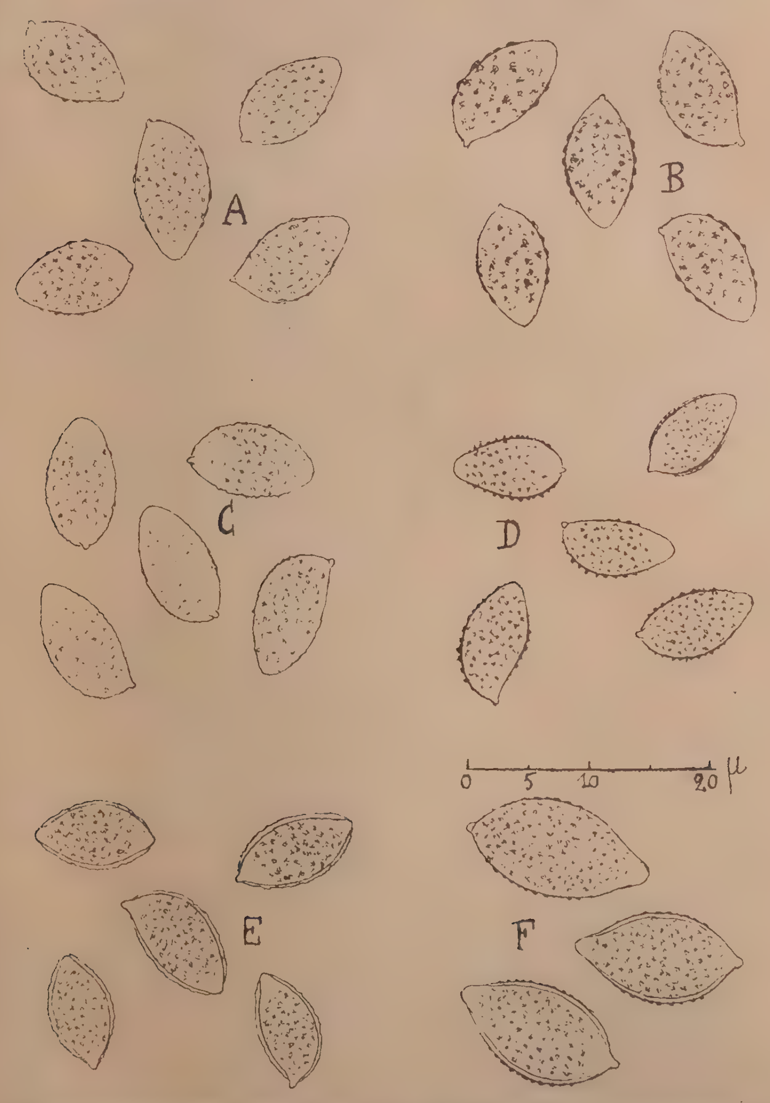
Voici d'ailleurs les notes que nous avons relevées sur ces deux envois.

Chapeau (D = 1,3-3,3 cm.) convexe à convexe plan, obtus ou à peu près, longuement et nettement strié (au moins jusqu'à la moitié du rayon piléique) brun rouge assez foncé à l'humide mais nettement hygrophane, glabre. Chair mince concolore de saveur douce rappelant celle du *Rhodopaxillus nudus*.

Lames (L = 20-25 ; l = (1)-3-7) peu serrées ou espacées, non ocracées mais brun rougeâtre, subconcolores au chapeau tantôt horizontalement adnées, tantôt sinuées adnées.

Stipe (H = 2-4,5 cm. ; d = 1,5-3 mm.) subégal, strigueux de blanc à la base ; ailleurs brun rougeâtre, concolore au cha-

peau, glabre ou substriolé, distinctement fistuleux tubuleux à chair concolore.



Spores de diverses espèces du genre *Alnicola* (Matériel sec regonflé par l'ammoniaque). De A à F *A. luteolofibrillosa ; A. umbrina ; A. badia ; A. suavis ; A. submelinoides ; A. alnetorum.* Les figures : A, C, D et E proviennent de récoltes de l'auteur ; les figures : B et F d'un envoi de M. JOSSERAND, du 14 octobre 1928.

Spore 10,5-13 × 5,7-6,5 μ fusoide amygdalaire à sommet atténué conique, couverte de verrues assez grossières.

Poils d'arête nombreux, ventrus fusoides atténués au sommet en un long col filiforme grêle (de 1,5-2,5 μ de diamètre).

Trame très régulière à hyphes plutôt courtes, trapues avec sous-hyménium mince cellulo-rameux.

Revêtement piléique celluleux à hyphes courtes (50-65 × 23-28 μ par exemple) recouvert par un voile disjoint d'hyphes à grosses boucles, à membrane subtilement aspérulée.

Chair piléique à hyphes cylindracées, rétrécies aux cloisons, plus grêles que les cuticulaires (65-70 × 11-13 μ par exemple).

En somme *A. badia* Kühner et *Tubaria umbrina* R. Maire semblent bien synonymes ; tout au plus pourrait-on distinguer une variété assez grande à stipe fistuleux (*badia*) et une variété naine à stipe plein (*umbrina*).

Quoiqu'il en soit il s'agit d'une bonne espèce, bien distincte d'*A. escharoides* par sa saveur non amère, sa couleur brun roussâtre toute différente et ses lames moins serrées.

A. **submelinoides** Kühner.

Cette espèce paraît très rare ; nous ne la connaissons que d'une station située vers le sommet du bois du Praz où nous l'avons récoltée deux années de suite (8 septembre 1924 ; 27 août 1925).

Elle venait en troupes sur la terre moussue au voisinage d'*Alnus*.

Nous en avons indiqué en 1926 les principaux caractères distinctifs mais sans description détaillée.

Voici les caractères que nous avions notés :

Chapeau (D = 8-25 mm.) campanulé puis campanulé convexe, plus ou moins strié, brun fauve, à surface grénelée furfuracée à la loupe devenant aréolée granuleuse chez les vieux exemplaires par temps sec.

Chair mince, humide concolore, subinodore à saveur douce Lames (L = 15-24 ; l = 3 parfois 7 mais alors les extérieures minuscules) peu serrées, brun fauve à arête finement crénelée floconneuse, pâle et pleureuse, arrondies adnées, assez larges.

Stipe (H = 1,5-2,5 cm ; d = 1-2 mm.) égal, flexueux, courbé, concolore (non obscur) légèrement fibrillosoyeux avec le sommet poudré.

Spores fusoïdes amygdalaires, 9,5-11 × 5,5-6 μ, à membrane semblant double sur la coupe optique, sauf au niveau de la papille apicale, nettement ponctuées.

Basides tétrasporiques de 30-32 × 7,5-8 μ.

Pas de cystides mais arête des lamelles hétéromorphe par des poils claviformes à sommet largement arrondi enflé (15 μ de diamètre par exemple).

Trame subrégulière avec sous hyménium mince et celluleux. Revêtement piléique de structure celluleuse, formé de grosses (30-40 μ) cellules sphériques ou piriformes.

Cette espèce se distingue facilement des autres *Alnicoles* par la forme de ses poils d'arête et de ses cellules cuticulaires. Celles-ci ne sont pas allongées radialement de sorte que sur un scalp de la cuticule prélevé vers la moitié du rayon piléique il est impossible de distinguer la direction radiale de la direction tangentielle ; c'est ce que nous nommons « cuticule celluleuse non déviée ».

Notre ami M. Josserand nous a envoyé le 14 octobre 1928, sous le nom de *Naucoria alnetorum* R. Maire une espèce à l'époque inédite, mais que R. Maire vient de publier tout récemment sous le nom de *Naucoria* (*Alnicola*) *submelinoides* (Kühner) Maire (B. S. M. Tome XLVI, p. 223).

Il est en effet bien probable que le *N. alnetorum* n'est que la forme bisporique du *N. submelinoïdes* car dans les deux cas nous retrouvons des poils d'arête claviformes obtus, sans bec et un revêtement piléique à cellules sphériques ou pyriformes.

On pourrait donc, provisoirement, conserver le nom de *N. submelinoïdes* pour la forme normale tétrasporique que nous venons de décrire et désigner par la dénomination *N. submelinoïdes* Kühner var *alnetorum* R. Maire, la variété décrite d'une manière si détaillée par ce dernier auteur comme identique à notre espèce ; nous avons en effet spécifié dans notre thèse que toutes les Alnicoles que nous connaissons étaient tétrasporiques.

Ascomycètes récoltés dans la Marne pendant les années de 1900 à 1913,

par M. MAURY, Professeur au Collège de Chalons.

Genre Exoascus.

Exoascus Tosquinetii (West.) Sad. — Boursouflle les feuilles de l'Aune qui prennent une teinte brun bleuâtre caractéristique. Vallée de la Marne. Région de Reims.

Ex. alnitorquus Tul. — Amène une hypertsophie considérable des écailles des chatons femelles. Mêmes lieux que le précédent.

Ex. bullatus Berk. — Il se forme des cloques qu'on voit certaines années sur les feuilles des poiriers. Jardins.

Ex. Pruni Fuck. — Du fait de la présence du champignon, il se produit une hypertrophie de l'ovaire et le fruit dépourvu de noyau (sorte de castration parasitaire) devient ce qu'on appelle pochettes ou prunes cornichonnées.

Ex. deformans. — C'est un parasite analogue qui produit ce qu'on appelle la *cloque du pêcher.*

Ex. Cerasi Fuck. — La plante attaquée par ce parasite assez commun en France produit ce qu'on appelle des Balais de Sorcières, sorte de petits buissons comme on en voit fréquemment dans la Marne, par exemple à Châlons-sur-Marne au bord de la rivière, ou encore à Chenay, forêt de Reims ou sur de nombreux cerisiers le long des routes, aux environs de Châlons.

Ex. insititiae Sad. — C'est lui qui produit les balais de sorcière du Prunier cultivé et qui cause de véritables ravages, comme je l'ai constaté dans le Verger de la ferme de la Serre (commune de Vanault le Châtel, Marne) dont tous les pruniers morts ou mourants portaient d'innombrables balais. Septembre 1912 !

Genre Taphrina.

Taphrina aurea (Pers.) Fries. — Très commun sur les feuilles de peupliers ; il produit des cloques parfois énormes

à la face supérieure ; la face inférieure concave prend une belle couleur jaune d'or due aux asques jeunes. Très commun dans toute la Marne.

Taphrina Ulmi (Fuck.) Johans. — Sur feuilles de l'Orme Je l'ai longtemps vainement cherché ; je l'ai enfin trouvé à Châlons-sur-Marne, le 8 août 1923, sur feuilles d'Orme dans la vallée, et une 2e fois à Chenay, route de Trigny en montagne de Reims.

Ordre **Discomycètes Cupulés** Quelet.

Morchella esculenta Lin. — Bois et pineraies des terrains calcaires. Trouvé çà et là dans les haies au bord du canal latéral à Châlons-sur-Marne, le Bauchet, d'où les amateurs l'ont à peu près fait disparaître ; pineraies autour de la Bardolle ; la Veuve, bords du petit ruisseau.

Morchella conica DC. — C'est la morille des sapins, noire, pointue, commune à Mairy-sur-Marne dans les pineraies.

Morchella hybrida Sow. — Commune à Châlons-sur-Marne au bord du canal, souvent recouverte à l'automne par les feuilles tombées ! Richon l'appelle *M. semi-libera* DC.

Verpa digitaliformis Pers. — Pas très commun ; je l'ai trouvé une seule fois le 20 avril 1916 dans un petit bosquet au bord du canal entre Châlons et Sarry.

Helvella crispa Fries et Var. — Commun dans les plantations de pins sylvestres. Pineraies autour de Châlons, le Beauchet ; Bois entre la Veuve et Bouy.

Helvella atra Kön. — Espèce petite, qui m'a été envoyée de Vienne-le-Château Argonne.

Disciotis venosa. — Bois et vergers un peu frais. Bois du Beauchet près de Châlons.

Acetabula acetabulum Lin. — Dans les bois mélangés sur la terre. Le Bauchet ; Lépine.

Acetabula leucomelas Pers. — Pineraies Champenoises.

Macropodia macropus Pers. — En forêt en été. Germaine. forêt de Reims 11 septembre 1925.

Aleuria vesiculosa Bull. — Sur les fumiers, dans les terrains fumés ; même sur les souches de saules pourrissantes.

Sarcosphaera coronaria Jacq. — Cette jolie pezize qui a parfois quand elle est ouverte la forme d'une tulipe est très

commune dans les pineraies champenoises où elle est recherchée. Partout : Châlons, Lépine, la Veuve, etc.

Lachnea hemisphaerica Weber. — Commun sur la terre, en forêt sous les chênes, les hêtres. Chenay, bois de chène longeant le Vivier ; 19 octobre 1927.

Ciliaria scutellata Lin. — Près des souches d'arbres abattus, été, automne. Très commun : Châlons, sur souches de epuplier ; 7 avril 1914.

Cheilymenia coprinaria Boudier. — Sur un foyer au bord du canal, à Châlons où des ouvriers, chargés d'abattre des peupliers, avaient fait du feu. Le champignon m'a été identifié par M. Hariot qui me l'a signalé comme très rare. Trouvé le 5 mars 1916.

Pyronema omphalodes Bull. — Espèce d'un beau rouge vermillon en groupes très nombreux, partout sur la terre où l'on a fait du charbon, sur les vieux foyers dans les bois. Châlons, bords du canal ; accompagnant l'espèce précédente.

Ascobolus furfuraceus Pers. — Falaise de Coolus sur crottin de cheval. Spores devenant d'un beau violet.

Geoglossum glabrum Pers. (Langue de terre). — Espèce très commune dans toutes les pineraies de la Marne. Vu à Châlons, la Veuve, partout.

Leotia lubrica Scop. — En forêt dans les parties humides. Récolté par moi en Argonne, à Vienne-le-Château en septembre 1905 (échantillon conservé).

Coryne sarcoides Jacq. — Vu par moi plusieurs fois sous son état conidiophore, ressemblant à une petite trémelle frisée, violacée, en automne. Sur souches de peupliers abattus. Châlons, 1904 (les deux états) ; Reims ! Vu sous ses deux états, Chenay, 14 octobre 1928.

Bulgaria inquinans Pers. — Automne et hiver, très commun sur les troncs de chênes abattus dont il envahit l'écorce. Partout, même dans les chantiers de sciage.

Calloria fusarioides Berk. — Espèce banale qui croît, automne et hiver sur les tiges desséchées de l'ortie en compagnie de l'état conidien (*Tremella urticae*). Partout.

Sclerotinia Menieri Boudier. — Forme des sclérotes sur *Baldingera*. Je l'ai trouvé à Vraux, près de Châlons en recueillant *Ustilago echinata*, le 16 juin 1912, la partie supérieure des feuilles était enroulée et en la déroulant on mettait à jour les sclérotes. C'est M. Hariot qui me l'a déterminé.

Stromatinia temulenta Prill. et Delacroix (Seigle enivrant). — Trouvé à Cormontreuil près Reims en avril 1924 dans le fond (à la base) d'une meule de seigle qu'on enlevait. C'est M. l'Abbé LORTON qui m'a identifié cette rare espèce et qui m'en a demandé à nouveau pour la conserver (Lettre du 2 avril 1924). Il ajoute que REHM dans Hedwigia 1900, p. 198 l'a appelé *Slerotinia secalincola,* équivalent au *Phialea temulenta* de Prillieux (Voir Prillieux, tome 2, pages 453 à 459).

Philea tuberosa. — Sur *Anemone nemorosa* ; Germaine, forêt de Reims ; la Harazée (Argonne).

Chlorosplenium aeruginosum Fl. dan. — Trouvé une fois au Sourdon, commune d'Ablois, en forêt, juillet 1905.

Heterosphaeria patella Fries. — Sur tiges desséchées d'ombellifères et de *Linaria vulgaris.* La plante sur la quelle je l'ai trouvé le plus abondamment est *Seseli montanum,* à l'automne, Châlons, Reims.

Lecanidion atrum Rab. — Sur bois pourri, noyer, saule, Châlons, 25 janvier 1922.

Dermatea carpini Fries = (*Pezicula carpini* Pers.). — Sur tiges et rameaux de *Carpinus Betulus.* Vu par moi une seule fois, beaux échantillons, le 13 avril 1922 au Bauchet près Lépine, sur jeune tronc mort de *Carpinus Betulus.* Identifié par M. l'abbé LORTON.

Trochila craterium Fries. — Vu en abondance à Chenay près Reims, sur parties mortes et décolorées de feuilles de lierre portant une foule de petits points noirs pezizoides. 18 avril 1927.

Rhytisma acerinum Tul. — CC. en automne sur les feuilles d'*Acer pseudoplatanus.* Partout. Châlons, bords du canal Reims. Je possède la *forme ascospore* trouvée au printemps sur feuilles pourrissantes, Reims, Châlons.

Rhytisma salicinum Fries. — A l'automne sur feuilles de saule Marceau à Rilly, plateau, et à Chenay. Je n'ai pu me procurer la forme ascospore.

Tuber mesentericum Vitt. — Existe dans les bois de la Montagne de Reims, à Verzy par exemple ; les habitants la récoltaient et venaient la vendre à Reims. N'étant pas sur les lieux, je n'ai pu la récolter bien qu'elle doive s'y trouver encore.

Choiromyces meandriformis Vittadini. — Trouvé par moi une seule fois en forêt à Vienne-le-Château (Argonne). Je l'avais d'abord pris pour un tubercule insignifiant ; je revins

le reprendre et à mon retour une coupe examinée au microscope me révéla la nature du champignon.

Daldinia tuberosa Scopoli (= *Sphaeria concentrica* Bolton). — Trouvé à Reims, sur tilleuls des anciennes promenades le 26 septembre 1923. En ayant envoyé des échantillons à M. PATOUILLARD, il les a trouvés tellement beaux qu'il m'en a réclamés pour l'exposition de champignons qui s'ouvrait cette année là le 15 octobre 1923.

Epichloe typhina Pers. — Sur chaumes de *Phleum pratense*, *Dactylis*. Extrêmement commun dans la vallée de la Marne, prairie humide entre Recy et Matougnes, région qui m'a fourni la plupart de mes Chytridiacées.

Torrubia militaris Lin. (peut être *Torrubia Sphingum* Tul.) — Sur Chrysalides de papillons de lieux obscurs. Trouvée forêt de Saint-Eulien sur grosse chrysalide ! Nommée aussi *Isaria sphingi* Schweintz (= *Cordiceps Sphyngum* Saccardo.).

Claviceps purpurea Fries. — Sur achaines de différentes Graminées, Conidies : *Sphacelia purpurea*. J'ai observé le sclérote dans le département de la Marne sur les plantes suivantes : *Secale, Triticum vulgare, Triticum caninum, Hordeum murinum, Hord. vulgare, Lolium temulentum, Lol. perenne, Brachypodium pinnatum.*

Claviceps microcephala Wallroth. sur *Phleum pratense, Aira caespitosa, Molinia coerulea.*

Cl. nigricans Tulasne. — Sur *Scirpus palutris,* trouvé d'abord à Bassuet (Marne), fosse Saint Nicolas, le 17 septembre 1912, puis un peu plus tard à Châlons dans une grande fosse entre la Marne et la gare de triage.

Note. — Etant en possession de nombreux sclérotes de *Claviceps purpurea* et *Cl. nigricans*, j'ai voulu répéter l'expérience de TULASNE en mettant à germer lesdits sclérotes et l'expérience a parfaitement réussi. J'ai recommencé l'année dernière avec le même succès.

Dothidella Ulmi Fuckel. — Sur feuilles d'*Ulmus campestris.* Hiver et automne, Châlons-sur-Marne, dans les Ajaux le 22 avril 1922.

Phyllachora Graminis Fuck. — Sur feuilles de Fetuque. Saint-Brice, près Reims, été 1925.

Phyllachora Trifolii (Pers.) Fuck. — Châlons-sur-Marne, vers Saint-Martin rive droite de la rigole en juillet 1912, la

forme conidienne, *Polytrincium Trifolii* Pers., abonde partout.

Scirrhia rimosa Fuckel. — Sur chaume d'*Arundo phragmites*, au bord des eaux. Récolté à Châlons au bord de la rigole vers Saint-Martin, le 5 avril 1914. Je ne l'ai jamais revu depuis cette époque.

Rhopographus Pteridis. Sow. — Sur tiges mortes de *Pteris aquilina*, bois entre Rilly et Germaine.

Schizothyrium Ptarmicae. — Derm Fagnières, près Châlons prairie humide, le 14 juillet 1918.

Dichaena faginea Pers. — Espèce que se disputent les mycologues et les lichénologues. Elle est très commune sur les écorces des hêtres. Elle m'a été nommée par M. SACCARDO lui-même à qui je l'avais adressée (Lettre d'Avellino 15 février 1918).

Polystigma rubrum DC. — C'est le champignon de la tache rouge des pruniers et pruneliers. Commun partout. Chenay.

Nectria sinopica Fr. — Châlons, sur sarments d'*Hedera Helix*.

Nectria charticola (Fuck.) Sacc. — Sur papiers pourrissants près d'une papeterie. Reims, 25 janvier 1923. Identifié par M. l'Abbé LORTON.

Un nouvel Inocybe de la stirpe **dulcamara**

par Roger HEIM et H. ROMAGNESI.

(Pl. VII)

Inocybe pachycreas sp. nov.

Description.

Caractères macroscopiques. — Péridium de 2 à 2,5 cent. de diam., convexe ou obtusément umboné, irrégulièrement bosselé, à contour parfois presque lobé, à marge fortement enroulée au début et restant longtemps réfléchie ; à surface *finement veloutée,* presque glabrescente, ni fibrilleuse ni squamuleuse, *brun bistre sombre* à peine mêlé d'ocre, plus pâle au bord ; à chair ferme, épaisse, non hygrophane.

Stipe long mais robuste, de 3-4,5 cent. de longueur sur 4 à 6 mill. d'épaisseur, flexueux ou droit, *s'épaississant à la partie inférieure,* brunâtre clair et strié longitudinalement *sous un revêtement fugace de petites écailles pelucheuses* qui le tigrent subtilement, surtout dans la jeunesse et sur la moitié inférieure ; plus pâle, pruineux et d'abord finement larmoyant dans sa partie supérieure ; *creux,* solide ; muni à la base d'un *abondant mycélium* blanc.

Lamelles assez serrées, inégales (accompagnées de lamellules de deux longueurs principales), moyennement larges, minces, *adnexées non décurrentes,* d'abord blanchâtres puis *bistre clair* non mêlé d'olivâtre, à bordure à peine plus pâle.

Chair épaisse, ferme, plutôt fibreuse, *brun bistre clair,* blanchissant sur le sec, dégageant sur le frais une odeur très nette de *farine fraîche* ; à saveur *amère.*

Caractères microscopiques. — Spores de (6)-6,5-7-(8) × (3,4)-4-4,5 μ, à profil suboboval à peine amygdaliforme, à dépression hilaire peu accentuée, à appendice hilaire court.

Basides claviformes allongées, de 30-35 × 6-7 μ, tétrastérigmatiques.

Cystides faciales, plus rarement marginales, de 35-50 × 13-18 μ, parfois plus étroites, piriformes-ovoïdes, s'atténuant brusquement vers la base, généralement surmontées au som-

met d'un appendice globuleux ; non muriquées, à membrane mince non réfringente, hyalines.

Hyphes excrétrices rares.

Caractères chimiques. — Teinture de gaïac sans action.

Habitat. — Cespiteux sur des semelles en corde et sur la toile d'une vieille espadrille ; allée des Rossignols, Yerres (Seine-et-Oise), août-septembre 1931 (leg. H. ROMAGNESI).

CARACTÈRES DISTINCTIFS.

Cet Inocybe possède des particularités macroscopiques et microscopiques sur lesquelles il importe d'insister.

Par sa couleur monochrome, son mode de croissance cespiteux, le revêtement duveteux de la cuticule de son chapeau, sa marge enroulée, par son stipe creux, sa chair ocracée, à saveur amère, il se rattache indiscutablement à la stirpe *dulcamara*, dans la section des *Dulcamarae*, telles que l'un de nous, dans sa monographie récente de genre *Inocybe* (1), les a définies. Ainsi, la coexistence de ces divers caractères accentue la valeur des sectionnements précédents et confirme la corrélation entre plusieurs particularités macroscopiques : le stipe creux, la chair colorée et amère.

Mais ce champignon se différencie des divers représentants jusqu'ici décrits de cette stirpe, par des caractères d'ordre physionomique : son stipe très épais à la base, la couleur non olivâtre de ses lamelles, et d'ordre olfactif : son odeur forte de farine fraîche (caractère qu'il partage avec l'*Inocybe inconcinna* Karst. dont il se distingue notamment par son revêtement non glabre et l'absence de cystides muriquées).

Cependant, ces quelques différences ne suffiraient peut-être pas à le séparer spécifiquement de l'*Inocybe perbrevis* Fries sensu Cooke et sensu Heim (3) dont il se rapproche beaucoup par son habitus fasciculé et le revêtement duveteux puis glabrescent de son péridium, si des indices d'ordre microscopique ne venaient préciser la valeur taxonomique de

(1) HEIM (Roger). — Le genre *Inocybe*, précédé d'une Introduction générale à l'étude des Agarics Ochrosporés (*Encyclopédie mycologique*, Tome I, LECHEVALIER éditeur, Paris, 1931 ; 430 pages, 220 fig., 35 pl. color.).

(2) COOKE (M. C.). — *in* Illustrations of the British Fungi, t. 519 1890.

(3) HEIM (Roger). — *Loc. cit.*, p. 164.

cette coupure. En effet, l'*Inocybe pachycreas* possède des spores relativement très petites, dépassant rarement 6 μ de longueur et 4 de largeur, alors que celles du *perbrevis* — plutôt petites parmi celles des représentants jusqu'ici catalogués de la stirpe *dulcamara* — mesurent 7,5-12 × 5-6 μ.

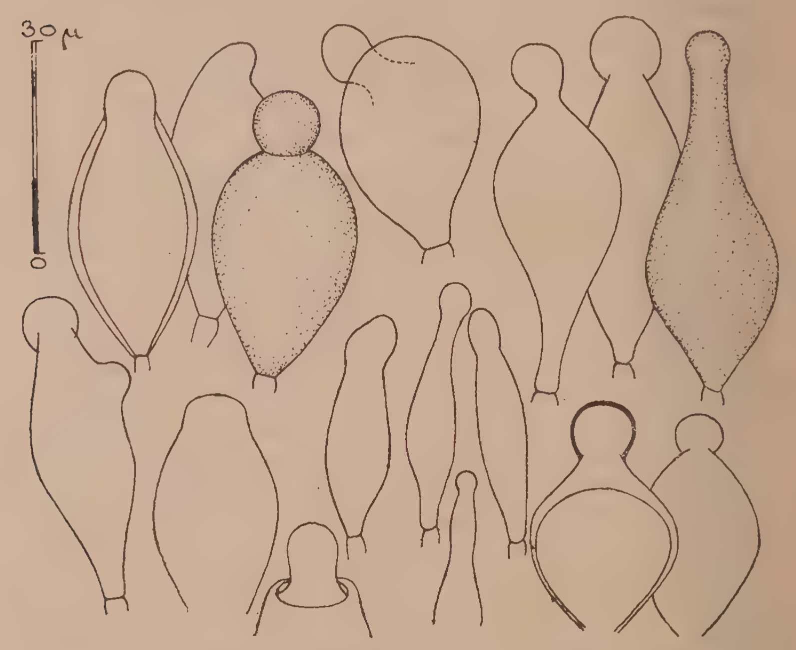


Fig. 1. — *Inocybe pachycreas* sp. nov. : cystides (× 1000).

En outre, les cystides, faciales et marginales, de l'*Inocybe pachycreas*, tout à fait remarquables, suffisent à caractériser indubitablement cette espèce. Elles se montrent morphologiquement intermédiaires entre les cystides muriquées des Inocybes cystidiés et les poils cystidiformes marginaux des espèces non cystidiées. Leur membrane, quoique rigide, est mince, non réfringente, et ne laisse jamais exsuder de cristaux d'oxalate de calcium. En outre, ces organes sont le plus souvent coiffés à leur extrémité libre d'un appendice globuleux, plus réfringent que le reste du corps de la cystide, souvent opaque, et dont la base, non exactement en continuité avec la membrane de la cystide, enserre la partie apicale de cet organe. En d'autres termes, la membrane de la portion supérieure de la cystide, paraissant souvent rompue au sommet

de cet organe, est alors comprise à l'intérieur de l'appendice sphérique, ce dernier venant compliquer le profil piriforme allongé de la cystide. A diverses reprises, nous avons observé que la réfringence du bouton apical se continuait dans la partie conique supérieure du corps de cet organe. Sans doute faut-il interprêter cette disposition de la manière suivante : la substance turgorogène, sous la pression interne et grâce à la tension superficielle propre à la paroi intérieure de la membrane, s'est concentrée à la partie supérieure de la cavité cystidiale en une nappe constituant une incrustation épaisse qui simule une membrane dont l'existence a été déjà précisée chez de nombreux Inocybes (1). Cette concrétion vient ensuite se déverser en quelque sorte dans la hernie terminale au fur et à mesure de la croissance de ce diverticule. Ces observations nous permettent donc d'interprêter l'appendice sommital *comme correspondant à un bourgeonnement de la cystide*. Remarquons que cette prolifération n'est pas toujours exactement terminale, mais souvent latérale (par rapport à l'axe de la cystide), et quelquefois double.

La mise en évidence de telles cystides, correspondant à un type nouveau de ces organes, est d'autant plus intéressante que, seul jusqu'ici parmi la stirpe *dulcamara*, l'*Inocybe carpta* Quél. sensu Heim possède des cystides vraies, oxalifères.

Le caractère de la forme précise des spores vient confirmer la nature exacte des cystides. On sait, en effet, que l'un de nous (2) a établi qu'il existait chez les Inocybes entre la forme des spores et la présence ou l'absence des cystides muriquées une remarquable corrélation, les espèces acystidiées possédant toujours des spores phaséoliformes (ou réniformes), à profil oboval ou elliptique, marqué plus ou moins en silhouette dorsiventrale d'une dépression médiane, et offrant une tendance à l'existence de deux plans de symétrie, alors que les espèces cystidiées présente des spores amygdaliformes, à profil plus ou moins aigu dans sa partie apicale (3), à ap-

(1) Heim (Roger). — *Loc. cit.*, notamment p. 339 et fig. 142, 145, 147, 148, 157.

(2) Heim (Roger). — La spore chez les Inocybes : spécificité et variations (*C. R. Ac. des Sc.*, t. 192, p. 291, 1931), et *loc. cit.*

(3) Nous entendons par *partie apicale* de la spore celle qui s'oppose à la partie basale, conformément à la nomenclature des termes proposés par R. Heim (*loc. cit.*, p. 44), alors que la plupart des auteurs désignent improprement sous le nom de partie apicale ou d'apicule la base de la spore, voisine du hile. Le terme d'*apicule hilaire*, prêtant à confusion doit être remplacé par celui d'*appendice hilaire*.

pendice hilaire plus ou moins net, à dépression hilaire notable.

Or, les spores de *l'Inocybe pachycreas*, quoique plutôt amygdaliformes, ne marquent que faiblement les particularités de ce type sporal. L'asymétrie par rapport au plan médian transverse n'est pas très accentuée. Ainsi se dégage une nouvelle confirmation de la correspondance entre la forme des spores et celle des cystides : quand la cystide, quoique faciale, n'est pas typique, quand elle possède une membrane mince, sans exsudat oxalifère, alors, à ce stade intermédiaire entre deux dispositions morphologiques précises correspond bien un type de spore également imparfaitement définissable par rapport à la symétrie sporale. Ce cas s'ajoute ainsi comme un exemple nouveau aux exceptions apparentes apportées à la relation précédente, dont elles constituent en réalité une solide confirmation (1).

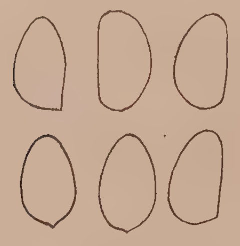


Fig. 2. — *Inocybe pachycreas* sp. nov. : spores (× 2000).

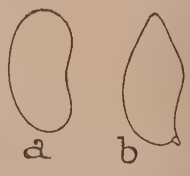


Fig. 3. — Profils dorsiventraux schématisant respectivement une spore phaséoliforme (a) et une spore amygdaliforme (b) correspondant à des espèces acystidiée (a) et cystidiée (b) d'Inocybes.

La mise en évidence de cette espèce nouvelle n'est donc pas sans intérêt au point de vue de la systématique générale du genre *Inocybe* (1) : d'abord, elle ajoute un chaînon nouveau à la section des *Dulcamarae* et elle accentue la valeur de cette division naturelle ; puis elle confirme la réalité de la stirpe *dulcamara*, dont les caractères microscopiques, ici de valeur secondaire, se révèlent essentiellement variables de forme à forme ; enfin, elle vient appuyer la loi de corrélation entre les cystides et les spores.

(1) L'*Inocybe viscidula* Heim (*loc. cit.* p. 132, fig. 105) a déjà fourni un exemple typique analogue.

(2) Nous ferons remarquer ici que la valeur exacte de la coupure proposée reste à déterminer. Si nous avons élevé cette dernière au rang d'espèce nouvelle, c'est que ses caractères distinctifs étaient suffisamment nets, mais nous ne sommes naturellement pas persuadés que ce champignon, dont tous les échantillons provenaient du même mycélyum et croissaient sur un support artificiel bien spécial, ne constitue pas une mutation d'une espèce fixée, de l'*Inocybe perbrevis* par exemple.

Nous croyons devoir profiter de cette Note pour résumer ainsi qu'il suit les caractères essentiels des divers composants de la stirpe *dulcamara,* dont la découverte de cette espèce nouvelle modifie très légèrement les limites distinctives, telles qu'elles avaient été précédemment établies (1) :

Stirpe **dulcamara** (Heim, 1931).

Formes *monochromes,* olivâtres ou brun bistré, croissant *souvent fasciculées.* Péridium à cuticule fibrilleuse-laineuse, parfois subglabrescente, hérissée de fascicules pileux ou veloutée, à marge plus ou moins *enroulée*-cannelée. Cortine blanchâtre, persistant longtemps. Stipe irrégulier, fibrilleux ou pruineux-écailleux, *creux.* Chair *ocracée,* souvent *amarescente.* Spores amygdaliformes, phaséoliformes ou cylindracées. Cystides faciales (muriquées ou non) ou poils cystidiformes.

A. Champignons de moins de 4 cent. de diam. Stipe long. Cystides muriquées absentes.

a. Poils cystidiformes marginaux claviformes. Spores phaséoliformes ou cylindracées. Stipe non ou peu épaissi à la base, non couvert de petites écailles pelucheuses.

α. Péridium à cuticule fibrilleuse-laineuse, brune. Lamelles ventrues, triangulaires, brun foncé chez l'adulte. Individus groupés, rarement fasciculés.

Péridium à cuticule fibrilleuse, ocre brunâtre. Spores ovoïdes-phaséoliformes, de 9-10,5 × 5,5-6 μ...
...sp. In. **dulcamara** Fr. sensu Ricken.

Péridium à cuticule squareuse-laineuse, brun foncé. Spores cylindracées, de 9-12×4-4,8 μ.. sp. In. **Malençoni** Heim.

β. Péridium à cuticule finement fibrilleuse presque glabrescente, fauve pâlissant. Lamelles étroites, jaune olivâtre. Individus fasciculés. Stipe aminci vers la base. Spores ovoïdes phaséoliformes, de 7,5-12 × 5-6 μ. sp. In. **perbrevis** Fr. sensu Cooke.

b. Cystides faciales non muriquées. Spores subamygdaliformes, de 6-8 × 3,5-4,5 μ. Stipe épaissi fortement à la base, couvert de petites écailles pelucheuses. Cuticule veloutée, brun bistre sombre. Individus fasciculés .... sp. In. **pachycreas** Heim et Romagnesi.

B. Champignons de grande ou moyenne taille. Stipe court. Péridium finalement déprimé, à cuticule fibrilleuse-laineuse, ponctuée au centre de squames parfois dressées, brun olivâtre. Lamelles toujours ventrues. Spores polymorphes, elliptiques-cylindracées, de plus de 9 μ de longueur.

Cystides muriquées nulles........ sp. In. **caesariata** Fr.
Cystides muriquées.............. sp. In. **carpta** Quél. sensu Heim.

(1) Heim (Roger). — *Loc. cit.,* p. 148.

Russula pseudo-violacea Joach. *nov. sp.*

par **L. JOACHIM.**

(Planche VIII)

Caractères macroscopiques. — Chapeau 3-6 cm., convexe puis déprimé, mat, pulvérulent, pruineux, visqueux par la pluie dans la dépression, *violet-noir* avec le disque entièrement de cette dernière couleur, parfois brouillé de brun ou de jaune (CCK 555,560 ; CC. Lange N^2O^2) ; marge parfois striée. Pied, 2,5 × 5,5 cm., blanc, restant blanc même après toucher, spongieux puis creux. Lamelles égales, blanc-crème avec un reflet légèrement glauque dès le début, ne variant pas, sinuées adnées, minces, *serrées,* fragiles, dépassant quelquefois le chapeau en en faisant paraître le bord blanc. Chair fragile, mince, blanche sous la cuticule qui se sépare facilement sur le frais, douce, faiblement âcre à la fin. Odeur de fruits. Spores légèrement crème (Chromotax. Saccardo : stramineus).

Forêts de Fontainebleau, d'Armainvillers, de Rambouillet, sous les hêtres. Juin-juillet, rarement plus tard.

Caractères microscopiques. — *Revêtement du chapeau à cystides* abondantes, claviformes, étroites, obtuses ou un peu capitées, à contenu homogène, 5-6,5, exceptionnellemnt 8 μ de largeur ; plusieurs hyphes de la couche externe pointues à leur extrémité.

Revêtement du pied à cystides peu apparentes, claviformes.

Lamelles : hyménium court ; arête subhétéromorphe par suite du développement de nombreuses cystides qui sont courtement appendiculées ou non, 8-10 μ. *Cystides* faciales très nombreuses, claviformes obtuses, non appendiculées, non saillantes, 30-50-(60) × 10-12-(14) μ. *Basides* robustes, en massue, 30-40 × 10-12 μ.

Spores largement ellipsoïdales ou un peu rétrécies vers l'apicule, échinulées ; aiguillons isolés ou unis par deux ou trois et groupés (seriatim), les lignes reliantes rares et peu remarquables ; la réticulation n'est pas présente. Dimensions : 7,5-9,5 × 7-9 μ.

Observations. — Cette espèce est voisine de *Russula violacea* Quél., mais elle s'en distingue par la persistance de la couleur violette sur les bords du chapeau, par sa saveur et son odeur.

Russ. violacea Quél. a les spores plus petites (7-8 × 6-7 μ), nettement réticulées, les dermatocystides plus robustes, larges de 8-10 μ.

Russ. serotina Quél. est plus petite, très âcre, a les spores plus crème, plus allongées, plus étroites, réticulées, les dermatocystides plus grêles et d'une autre forme.

Russ. atro-purpurea Kromb. a les spores blanches, de même grandeur, mais les aiguillons plus denses, les lignes plus abondantes, les dermatocystides beaucoup plus robustes. On pourrait être tenté de rapprocher notre Russule de *Russ. brunneo-violacea* Crasw., mais elle s'en éloigne par la couleur de la chair blanche et non jaune sous la cuticule, par le pied entièrement blanc et non blanc en haut, rosé au milieu et jaune en bas. Du reste ZVARA suppose que cette dernière est identique à *Russ. atropurpurea* Kromb, var. *depallens*.

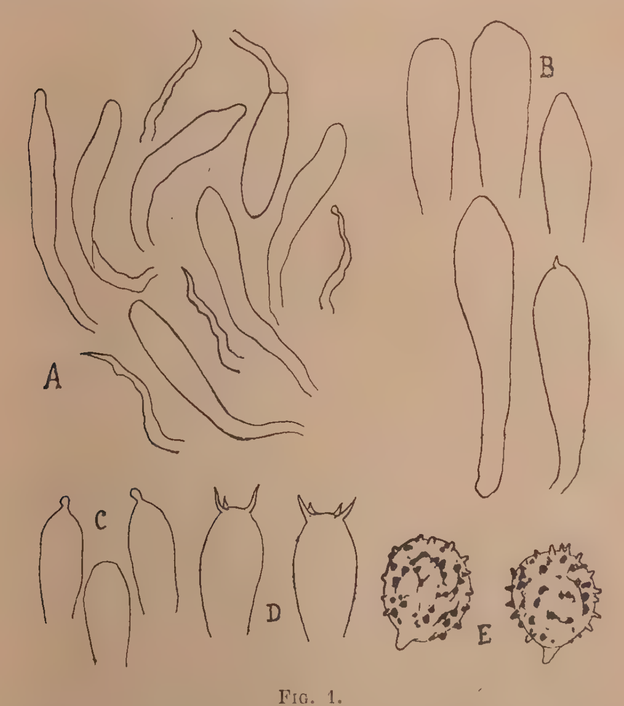


FIG. 1.

A., Cystides du chapeau (× 1000) ; B., Cystides faciales des lamelles (× 1000) ; C., Cystides de l'arête des lamelles (× 1000) ; .D, Basides (× 1000) ; E., Spores (× 1500).
d'après les dessins de M. MELZER.

Voilà plusieurs années déjà que nous trouvons cette Russule dans les forêts des environs de Paris. Ce n'est qu'après l'avoir envoyée à MM. BATAILLE, R. MAIRE et MELZER que nous nous sommes décidés à la publier.

Nous leur adressons nos sincères remerciements, ainsi qu'à M. MALENÇON à qui nous sommes redevables de la superbe planche.

Herborisations mycologiques dans les Monts de Lacaune (Tarn). — II.

par M. le Dr Eug. MAYOR.

Dans une étude antérieure (1), j'ai donné le résultat des observations que j'ai pu faire, en 1927, dans les Monts de Lacaune et plus spécialement dans la commune d'Espérausses. Je notais déjà que la liste des champignons parasites que je signalais était loin d'être complète et que des recherches ultérieures apporteraient certainement de nombreux renseignements nouveaux.

En 1929 et en 1930, j'ai eu l'occasion de revenir, entre le 10 et le 31 août, dans cette même région des Monts de Lacaune. Mes recherches m'ont fait observer un assez grand nombre d'espèces que je n'avais pas récoltées auparavant, alors que d'autres que j'avais recueillies à mon premier séjour n'ont pas été observées ces deux dernières fois.

J'aurais désiré, en particulier, continuer et préciser l'étude de l'*Uredo Ulicis* que j'avais récolté en 1927 et spécialement trouver les téleutospores de cette espèce. Malgré toutes mes recherches les plus minutieuses, il m'a été impossible d'observer à nouveau ce fort intéressant parasite. A la place où je l'avais récolté, les *Ulex* avaient été arrachés ; il y en avait en abondance à proximité, mais tous absolument indemnes.

Dans la liste qui va suivre, j'ai fait précéder d'un * les espèces qui ne figurent pas sur celle de 1927. Quant aux autres, j'avais déjà eu l'occasion de les récolter, mais sur d'autres supports phanérogamiques.

Le Muséum botanique de l'Université de Zurich a bien voulu me faire un certain nombre de déterminations ou de vérifications phanérogamiques, pour lesquelles je lui exprime ici tous mes remerciements.

(1) Mayor Eug. — Herborisations mycologiques dans les Monts de Lacaune (Tarn). *Bulletin de la Société Mycologique de France*, t. XLIV, 1er fascicule, 1928, p. 79-93.

PÉRONOSPORACÉES.

Albugo Tragopogonis (Pers.) S. F. Gray.
Sur feuilles de *Filago spathulata* Presl.
— tiges de *Tragopogon porrifolius* L.
Bremia Lactucae Regel.
Sur feuilles de *Carlina Cinara* Pourr.
— *Centaurea Cyanus* L.
— — *nigra* L.
— *Lactuca sativa* L.
— *Senecio viscosus* L.
— — *vulgaris* L.
* *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary.
Sur feuilles de *Solanum tuberosum* L.
* *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schroeter.
Sur feuilles de *Setaria viridis* (L.) Pal.
* *Peronospora aestivalis* Sydow.
Sur feuilles de *Medicago minima* (L.) Bartal.
— — *sativa* L.
Peronospora alta Fuckel.
Sur feuilles de *Plantago lanceolata* L.
* *Peronospora arborescens* (Berk.) de Bary.
Sur feuilles de *Papaver Rhoeas* L.
* *Peronospora campestris* Gäumann.
Sur feuilles de *Arenaria serpyllifolia* L.
* *Peronospora Chlorae* de Bary.
Sur tiges et feuilles de *Chlora perfoliata* L.
* *Peronospora Dentariae* Rabh.
Sur feuilles de *Cardamine Impatiens* L.
* *Peronospora Dipsaci* (Nees) Tul.
Sur feuilles de *Dipsacus silvestris* Mill.
* *Peronospora Erodii* (Fuckel) Wilson.
Sur feuilles de *Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit.
* *Peronospora Erythraeae* (Kuehn) Gäumann.
Sur tiges et feuilles de *Erythraea pulchella* (Sw.) Fr.
* *Peronospora Lentis* Gäumann.
Sur tiges et feuilles de *Lens esculenta* Moench.
* *Peronospora Lepigoni* Fuckel.
Sur tiges et feuilles de *Spergularia rubra* Presl.
* *Peronospora Lotorum* Sydow.
Sur feuilles de *Lotus angustissimus* L.
* *Peronospora Niessleana* Berlese.
Sur feuilles de *Alliaria officinalis* Andrz.
* *Peronospora Ranunculi* Gäumann.
Sur feuilles de *Ranunculus repens* L.
* *Peronospora Scleranthi* Rabh.
Sur feuilles et fleurs de *Scleranthus annuus* L.

* *Peronospora sulfurea* Gäumann.
Sur feuilles de *Artemisia vulgaris* L.
* *Peronospora Teucrii* Gäumann.
Sur feuilles de *Teucrium Botrys* L.
* *Peronospora Viciae* (Berkeley) Gäumann.
Sur tiges et feuilles de *Vicia disperma* DC.

EXOASCACÉES

* *Taphrina aurea* (Pers.) Fr.
Sur feuilles de *Populus nigra* L.

ERYSIPHACÉES

Sphaerotheca Humuli (DC) Burr.
Sur tiges et feuilles de *Alchimilla arvensis* (L.) Scop.
— — *Epilobium parviflorum* Schreber.
— — *Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit
— — *Euphrasia Odontites* L.
Sur feuilles de *Filipendula Ulmaria* (L.) Maxim.
Sur toutes les parties de *Geranium columbinum* L.
— — — *dissectum* L.
— — — *molle* L.
— — *Lapsana communis* L.
Sphaerotheca Humuli (DC) Burr.,* var. *fuliginea* (Schlecht.) Salmon.
Sur tiges et feuilles de *Crepis setosa* Haller.
— — *Leontodon hispidus* L.
Sur feuilles de *Plantago lanceolata* L., var. *lanuginosa* Bl. Fing.
— *Taraxacum officinale* Weber.
* *Microsphaera Alni* (Wallr.) Salmon.
Sur feuilles de *Alnus glutinosa* Gärtn.
— *Betula pubescens* Ehrh.
— *Viburnum Lantana* L.
— — *Opulus* L.
Microsphaera alphitoides Griffon et Maublanc.
Sur feuilles de *Quercus pubescens* Ehrh.
— — *pubescens* × *Robur*.
* *Microsphaera Astragali* (DC) Trev.
Sur feuilles de *Astragalus glycyphyllus* L.
* *Uncinula Salicis* (DC) Winter.
Sur feuilles de *Populus nigra* L.
Erysiphe Cichoracearum DC.
Sur feuilles de *Artemisia vulgaris* L.
— *Aster Novi-belgii* L.
Sur tiges et feuilles de *Carduus vivariensis* Jord.

Sur feuilles de *Centaurea nigra* L., ssp. *eunigra* Gugler.
— *Cirsium eriophorum* (L.) Scop.
— *Cucurbita Pepo* L.
— *Hieracium silvaticum* (L.) Fr.
Sur tiges et feuilles de *Hypochœris radicata* L.
Sur toutes les parties de *Mentha rotundifolia* (L.) Huds.
— — *Senecio silvaticus* L.
— — *Silybum Marianum* (L.) Gärtner.
Sur tiges et feuilles de *Tragopogon porrifolius* L.
Sur toutes les parties de *Verbena officinalis* L.

Erysiphe Galeopsidis DC.
Sur tiges et feuilles de *Glechoma hederacea* L.
Sur toutes les parties de *Melissa officinalis* L.
Sur tiges et feuilles de *Salvia pratensis* L.

* *Erysiphe graminis* DC.
Sur feuilles de *Agropyrum repens* (L.) Pal.
— *Dactylis glomerata* L.
— *Lolium multiflorum* Lam., ssp. *italicum* (A. Br.) Volkart.
Sur feuilles de *Triticum vulgare* Vill.

Erysiphe horridula Lév.
Sur feuilles de *Myosotis arvensis* (L.) Hill.

Erysiphe Polygoni DC.
Sur feuilles de *Brassica Rapa* L.
Sur toutes les parties de *Conium maculatum* L.
Sur tiges et feuilles de *Hesperis matronalis* L.
— — *Hypericum perforatum* L.
Sur toutes les parties de *Knautia arvensis* (L.) Duby.
— — — *silvatica* (L.) Duby.
Sur feuilles de *Linum angustifolium* Huds.
— *Lotus corniculatus* L.
Sur tiges et feuilles de *Melandrium album* (Miller) Garcke.
Sur toutes les parties de *Papaver Rhoeas* L.
Sur tiges et feuilles de *Pimpinella Saxifraga* L., var. *dissectifolia* Wallr.
Sur tiges et feuilles de *Scabiosa Columbaria* L., var. *patens* Jord.
Sur toutes les parties de *Torilis arvensis* (Huds.) Link.
— — — *nodosa* (L.) Gärtner.
Sur feuilles de *Trifolium filiforme* G.G.
— *Vicia Cracca* L.
Sur tiges et feuilles de *Vicia disperma* DC.
Sur feuilles de *Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray.
Sur tiges et feuilles de *Vicia sativa* L.
Sur feuilles de *Vicia tetrasperma* (L.) Moench.

* *Phyllactinia corylea* (Pers.) Karst.
Sur feuilles de *Corylus Avellana* L.
— *Fraxinus excelsior* L.

USTILAGINÉES.

* *Entyloma fuscum* Schroeter.
Sur feuilles de *Papaver Rhoeas* L.
* *Ustilago Avenae* (Pers.) Jensen.
Dans les ovaires de *Avena sativa* L.
* *Ustilago bromivora* (Tul.) Fischer v. Waldh.
Dans les ovaires de *Bromus secalinus* L.
* *Ustilago Lychnidis-dioicae* (DC) Liro.
Dans les anthères de *Melandrium album* (Miller) Garcke.
* *Ustilago Zeae* (Beckm.) Unger.
Sur tiges et inflorescences mâles et femelles de *Zea Mays* L.

URÉDINÉES.

Uromyces Briardi Hariot.
Sur feuilles de *Vicia sativa* L. II. III.
Uromyces Ervi (Wallr.) Westendorp.
Sur tiges et feuilles de *Vicia disperma* DC. I. II. III.

Les téleutospores mesurent 14-21 $\times$ 19-28 μ; le pédicelle est persistant, 7-12 μ de large à son insertion, atteignant le double de la longueur des téleutospores, rarement un peu plus. Ces caractères microscopiques cadrent parfaitement avec ceux de *Uromyces Ervi* et pas avec ceux de *U. Fabae*. J'ai observé en outre le développement sur la même plante, de très nombreuses écidies, avec de non moins nombreux amas de téleutospores, tandis que les urédos sont à peu près absents ou si peu abondants qu'il faut les rechercher spécialement et encore n'en observe-t-on pas toujours. Ce sont là des caractères propres à *U. Ervi* et pas à *U. Fabae*.

* *Uromyces inaequialtus* Lasch.
Sur feuilles de *Silene nutans* L. II.
* *Uromyces Loti* Blytt.
Sur feuilles de *Lotus angustissimus* L. II.
* *Uromyces Orobi* (Pers.) Plowr.
Sur feuilles de *Lathyrus montanus* Bernh. II. III.
* *Uromyces Rumicis* (Schum.) Winter.
Sur feuilles de *Rumex obstusifolius* L. II. III.
* *Puccinia Allii* (DC) Rudolphi.
Sur tiges et spathes de *Allium oleraceum* L. II. III.
Puccinia annularis (Strauss) Schlecht.
Sur feuilles de *Teucrium Chamaedrys* L. III.
Puccinia Arenariae (Schum.) Winter.
Sur feuilles de *Arenaria serpyllifolia* L. III.
— *Melandrium album* (Miller) Garcke. III.
— *Sagina procumbens* L. III.

Puccinia Carduorum E. Jacky.
Sur tiges et feuilles de *Carduus tenuiflorus* Curt. II. III.
Puccinia Cirsii Lasch.
Sur feuilles de *Silybum Marianum* (L.) Gärtner, II. III., à la Vergnère, près d'Espérausses.

J'ai observé ce parasite en 1929 et en 1930 au même endroit. Je rattache cette espèce à *Puccinia Cirsii* d'après des essais d'infection que j'ai eu l'occasion de faire ces dernières années. En effet, à plusieurs reprises j'ai pu infecter *Silybum Marianum* avec des téleutospores de *Puccinia Cirsii* sur *Cirsium oleraceum*. En 1929 et 1930, j'ai récolté des feuilles infectées de *S. Marianum* en vue de faire des essais d'infection, mais mon matériel d'expérience s'est mal conservé et mes essais n'ont donné aucun résultat, même sur *S. Marianum*. Bien que la démonstration expérimentale ne soit pas faite, je crois pouvoir, me rapportant à d'autres essais d'infection, attribuer ce parasite de *Silybum Marianum* à *Puccinia Cirsii*.

Puccinia coronata Corda, f. sp. *Agrostis* Erikss.
Sur feuilles de *Agrostis tenuis* Sibth. II. III.
Puccinia coronifera Klebahn, f. sp. *Lolii* (Nielsen) Erikss.
Sur feuilles de *Lolium multiflorum* Lam., ssp. *italicum* (A. Br.) Volkart, II.
* *Puccinia Cyani* (Schleich.) Passerini.
Sur tiges et feuilles de *Centaurea Cyanus* L. II. III.
* *Puccinia Festucae* Plowr.
Sur feuilles de *Festuca rubra* L. II.
Puccinia glumarum (Schmidt) Erikss. et Henn.
Sur feuilles de *Vulpia ciliata* (Danthoine) Link, III.
F. sp. *Aegilopis* (Maire) Gz. Fragoso.
Sur feuilles de *Aegilops ovata* L. III.
Puccinia graminis Pers.
Sur épis et tiges de *Aegilops ovata* L. II. III.
Sur tiges de *Agrostis alba* L. II. III.
— *Bromus hordaceus* L. II. III.
— — *maximus* Desf. II. III.
— — *racemosus* Huds. II. III.
— — *secalinus* L. II. III.
— — *sterilis* L. II. III.
— *Cynosurus echinatus* L. II. III.
— *Dactylis glomerata* L. II. III.
— *Hordeum distichum* L. II. III.
— — *murinum* L. II. III.
— *Lolium multiflorum* Lam., ssp. *italicum* (A. Br.) Volkart, II. III.
— *Lolium perenne* L. II.
— *Vulpia ciliata* (Danthoine) Link. III.
— — *myuros* (L.) Gmelin, II.
* *Puccinia grisea* (Strauss) Winter.
Sur feuilles de *Globularia vulgaris* L. III.

* *Puccinia Hieracii* (Schum.) Mart.
Sur feuilles de *Hieracium boreale* Fries, II. III
— — *murorum* L. II. III
* *Puccinia Hordei* Fuckel.
Sur feuilles de *Hordeum murinum* L. II. III.
Puccinia Jaceae Otth.
Sur tiges et feuilles de *Centaurea nigra* L., ssp. *eunigra* Gugler. II. III.
Puccinia Malvacearum Mont.
Sur feuilles de *Althaea officinalis* L. III.
* *Puccinia Millefolii* Fuckel.
Sur feuilles de *Achillea Millefolium* L. III.
* *Puccinia Pimpinellae* (Strauss) Mart.
Sur feuilles de *Pimpinella magna* L. II. III
Puccinia Poarum Nielsen.
Sur feuilles de *Poa annua* L. II.
* *Puccinia Polygoni* Alb. et Schwein.
Sur tiges et feuilles de *Polygonum Convolvulus* L. II. III.
Puccinia punctata Link.
Sur feuilles de *Galium verum* L., ssp. *verum* (L.) Hayek. II. III.
Puccinia Symphyti-Bromorum F. Müller.
Sur feuilles de *Bromus maximus* Desf. II. III.
— — *secalinus* L. II.
— — *sterilis* L. II. III.
* *Puccinia Taraxaci* (Rebent.) Plowr.
Sur feuilles de *Taraxacum officinale* Weber, II.
* *Puccinia Umbilici* Guep.
Sur feuilles de *Umbilicus pendulinus* L. III.
* *Gymnosporangium confusum* Plowr.
Sur feuilles de *Mespilus germanica* L. O. I.
Phragmidium subcorticium (Schrank) Winter.
Sur feuilles de *Rosa canina* L., var. *lutetiana* (Leman) Backer, II. III.
Sur feuilles de *Rosa canina* L., var. *dumalis* Bancs, II. III.
Phragmidium tuberculatum J. Müller.
Sur feuilles de *Rosa canina* L., var. *lutetiana* (Leman) Baker. II. III.
Sur feuilles de *Rosa canina* L., var. aff. *biserrata* Baker, II. III.
* *Kuehneola albida* (Kuehn) Magnus.
Sur feuilles de *Rubus* spec. II.
Coleosporium Euphrasiæ (Schum.) Winter.
Sur feuilles de *Alectorolophus minor* Wimm. Grab. II.
Coleosporium Senecionis (Pers.) Fr.
Sur tiges et feuilles de *Senecio silvaticus* L. II. III.
Melampsora Allii-Salicis albæ Klebahn.
Sur feuilles de *Salix alba* L. II.

Melampsora Euphorbiæ (Schub.) Cast., * f. sp. *Euphorbiæ Pepli* W. Müller.
Sur feuilles de *Euphorbia Peplus* L. II.
Melampsora Lini (Pers.) Desmaz.
Sur tiges et feuilles de *Linum gallicum* L. II. III.
* *Hyalopsora Polypodii* (Pers.) Magnus.
Sur frondes de *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. II.
* *Milesina Dieteliana* (Sydow) Magnus.
Sur frondes de *Polypodium vulgare* L. II.
* *Milesina Scolopendrii* Jaap.
Sur frondes de *Phyllitis Scolopendrium* (L.) Newman, II.
* *Milesina vogesiaca* Sydow.
Sur frondes de *Dryopteris aculeata* (L.) O. Kuntze, II.

Contribution à l'étude des Russules,

par M. Jaroslav ZVARA.

(Pl. IX et X).

I Russula Du Portii Ph. — Russ. amoena Quél. Russ. olivascens Fr. p. p.

Dans la deuxième partie de cet article, consacrée à *Russula vesca*, nous ne pourrons éviter de parler de *Russula Du Portii* ; aussi nous semble-t-il nécessaire d'examiner tout d'abord cette dernière, au moins dans ses rapports avec *Russ. vesca*, comme introduction à la seconde partie.

Toutes les descriptions qu'on rencontre dans la littérature à propos de cette espèce sont extraordinairement concises et prudentes, n'apportant rien de nouveau à ce que nous pouvons trouver dans la diagnose originale et dans la planche publiée par Phillips, le créateur de l'espèce. Ce fait surprend surtout de la part des mycologues anglais qui ont eu la possibilité de rencontrer une espèce découverte dans leur pays et à qui nous pourrions demander des éclaircissements. Pourquoi n'en a t-il rien été ? Est-ce par insuffisance de la diagnose originale ? En vérité la planche, publiée par Cooke [tab. 1042 A (pl. 1003)] et faite de la propre main de Phillips, n'est pas assez claire pour nous donner une idée exacte ; nous ne voulons cependant pas dire qu'elle soit sans aucune utilité, car elle servira, comme nous le verrons, à compléter une diagnose (1) qui, malgré une concision classique, attribue à *Russ. Du Portii* deux ou trois caractères facilement contrôlables.

Le principal de ces caractères est l'odeur d'écrevisses cuites que possède la chair, caractère qui, autant que je le sais par la littérature et ma propre expérience, ne se rencontre que chez deux espèces, en sorte que, si nous trouvons cette particularité sur une Russule portant un autre nom, nous pouvons, j'en suis persuadé, la tenir pour synonyme de l'une ou de l'autre, qu'il s'agisse du type ou d'une de ses formes de coloration.

(1) Nous remercions M. Arthur Pearson, président de la British mycological Society, qui, en nous envoyant la diagnose originale de Phillips, nous a permis de nous faire une opinion sur cette espèce.

Ces Russules à odeur d'écrevisses cuites sont *Russ. xerampelina* Sch. Fr., avec sa nombreuse famille, et *Russ. amoena* Quél. dont certaines formes — et même le type — sont décrites sous des noms divers comme espèces autonomes. D'après les descriptions courantes on serait tenté de croire que ces deux espèces sont étroitement affines Ce serait une erreur. En dehors de l'odeur il y a bien quelques autres particularités concordantes par exemple sécheresse et couleur du chapeau, quelquefois coloration pourpre du pied, etc. ; mais par ailleurs ces deux Rusulles sont très éloignées par divers caractères macroscopiques, microscopiques et chimiques. Notre tâche est donc de comparer chacune d'elles à la description de PHILLIPS, pour voir laquelle répond aux qualités exigées pour *Russ. Du Portii*.

L'une de ces qualités est la couleur blanche des lamelles à l'âge adulte. *Russ. amoena* seulement, à lamelles blanc-crème, répond à cette exigence, alors que *Russ. xerampelina* a des lamelles nettement jaunes, c'est-à-dire crème-ocre. Quoique je ne connaisse pas la méthode de description de PHILLIPS, on ne peut, j'en suis persuadé, lui imposer une telle légèreté qu'il ait nommé blanches des lamelles aussi jaunes que celles de *R. xerampelina*, ni qu'il n'ait pas suffisamment tenu compte de l'âge du champignon dans la constatation de la coloration Seule cette divergence entre *R. xerampelina* et la diagnose originale pourrait suffire à exclure cette Russule de la discussion ; mais, pour confirmer notre opinion, nous voyons, par l'examen de la planche publiée par COOKE, que l'ensemble de la forme extérieure (et surtout le pied rétréci en bas que nous ne trouvons jamais chez *R. xerampelina*) décide en faveur de *R. amoena*.

Il ne reste plus qu'à examiner si les autres caractères de *R. Duportii* s'appliquent bien à *R. amoena*. A la comparaison des diagnoses les différences suivantes apparaissent :

1° PHILLIPS indique des lamelles larges et la figure 2 de sa planche les montre en effet de largeur extraordinaire, tandis que *R. amoena* les a plus étroites. Mais cette différence ne doit pas trop nous inquiéter : la largeur des lamelles n'est pas un caractère absolument constant et d'ailleurs la figure 3 représente un individu à lamelles normales.

2° L'oxydation de la chair sur la figure paraît brune avec une nuance rouge assez nette, en somme de couleur baie. *R. amoena* (et aussi *R. xerampelina*) oxyde au contraire à la cassure en brun et plus rarement en brun-bai (chocolat pâle) Néanmoins, cette différence peut s'expliquer par la reproduction, d'autant que l'oxy-

dation de notre Russule ne contredit nullement les mots « reddish brown » de la description originale.

3° *Russ. Du Portii* est une espèce de petite taille (3,5-6 cm.) ; mais, même à l'époque favorable où nous récoltons *R. amoena* en abondance, ses dimensions sont plus réduites dans les lieux peu nutritifs (comme chez toutes les espèces) et alors la forme du chapeau et sa couleur répondent bien à l'illustration de PHILLIPS.

Etant donné l'insignifiance de ces différences nous pouvons, j'en suis persuadé, conclure que *R. Du Portii* n'est qu'une forme à pied blanc de *R. amoena*.

Cette dernière qui, par sa coloration ordinairement tendre (violet, bleu, vert-olive jaune-canari et passages entre ces teintes) mérite tout-à-fait d'être appelée *amoena* (gentille) est bien connue des lecteurs et il est inutile d'en donner une nouvelle description. Corrigeons seulement l'indication donnée par QUÉLET (*Flore mycol*, p. 341) quant à la couleur des spores qui ne sont pas jonquille, mais blanc crème, presque blanches.

Et maintenant, pour contrôler notre conclusion, voyons dans la littérature ce qui a été écrit sur *R. Du Portii*.

Nous avons déjà dit que les descriptions des auteurs n'apportent rien de nouveau à la diagnose de PHILLIPS ; il en est ainsi non seulement chez COOKE (*Handb.*, p. 327), mais aussi chez MASSEE (*Brit. Fung. Fl.*, III, p. 61) ; ces descriptions ne sont qu'une répétition de la diagnose originale, avec cette seule différence que MASSEE subordonne *R. Du Portii*, avec *R. lilacea* Quél. et *R. Barlae* Quél., comme variétés à *R. cesca* Fr., dont nous parlerons dans l'article suivant Ne nous laissons pas non plus tromper par ce fait que MASSEE décrit en outre *R. punctata* Gill. (l. c., p. 36) ; car, sous ce dernier nom, il désigne une espèce toute différente qui est vraisemblablement *R. coerulea* Fr. = *R. Turci* Bres. = *R. amethystina* Quél.

SMITH reproduit les descriptions de COOKE et MASSEE ; il en est de même de M. REA (*Brit. Basid.*, p. 476) qui semble avouer ne pas connaître *R. Du Portii* personnellement, puisqu'il n'en fait pas suivre la diagnose de son « v. v. » accoutumé et que la description de l'ornementation de la spore, peu précise, concorde avec celle donnée par MASSEE pour *R. vesca*.

Dans ces circonstances nous ne serons pas surpris si chez M. SINGER nous trouvons la copie de M. REA. Mais ce qui pourrait nous frapper, c'est que M. SINGER crée pour cette Russule une section (12 Formenkreis : *Du Portii*) en tête de laquelle il place *R. mitis* Sm. (an Sm. ?), évidemment identique à *Du Portii* ; en

outre il identifie à *R. Du Portii R. vesca* var. *Du Portii* (Phill.) Mass. et lui subordonne une var. *vesca* (Mass.) Sing. ; enfin il ne marque pas ses descriptions de l'indication « v. v. », comme on pourrait s'y attendre à la suite de ces changements de noms.

M. LANGE ne dit rien de notre Russule dans ses « Studies in the Agarics of Denmark »

Enfin. M. CRAWSHAY déclare ouvertement que *R. Du Portii* ne lui est pas connu et — peut-être sous l'influence de M. BATAILLE — il décrit comme *vesca* une Russule dont les spores décèlent le groupe de *R. nigricans* Fr., ce qu'il remarque lui-même.

J'ai cité objectivement et impartialement toutes ces opinions pour montrer que *Russula Du Portii*, bien que baptisé par PHILLIPS depuis longtemps déjà, est resté « terra incognita » à tous les mycologues et pour appuyer par là mon opinion de son identité avec *R. amoena*.

Notons que *Russula Du Portii*, synonyme de *R. amoena*, est par là identique aussi à *R. punctata* Gill. (non Krombh.), à *R. chlorantha* Velen. et à *R. olivascens* de Ricken ; on pourrait même admettre, sous certaines réserves, qu'elle est aussi identique à *Russ. olivascens* Fr., mais pro parte seulement (ex descrip., non ex icone = forme de *R. xerampelina* Schff.-Fr.). Pour la description nous renvoyons nos lecteurs à l'excellente diagnose de M. René MAIRE (*Bull. Soc. myc. Fr.*, XXV, 1910, p. 116) de *R. punctata* Gill. (1) (avec *R. amoena* Quél. comme synonyme) et aux compléments, p. 173 et 417.

Russula amoena = Du Portii est une espèce de forme variable et ambiguë ; parfois la marge du chapeau est arrondie et le pied claviforme, en quoi elle répond aux sections *alutaceinæ* ou *integrinæ* Melz. et Zv. ; d'autres fois son chapeau est ombiliqué avec la marge aiguë ou presque aiguë et les lamelles retrécies aux deux extrémités, par quoi elle appartient à la section *furcatæ-heterophyllæ* de FRIES. C'est justement cette dernière forme qui pourrait se rapporter à *R. olivascens* Fr. Il est vrai qu'à cette opinion s'oppose avec force la couleur des lamelles que FRIES eût certainement nommées blanches et non « lutescentes » comme il l'écrit pour *R. olivascens*. Notre Russule répond bien moins à la figure des *Icones selectæ* dont les lamelles sont nettement ocre pâle (SACC., 28), figure qui représente une tout autre espèce, vraisemblablement une forme verdâtre de *Russula xerampelina* Schff. BRESADOLA, il est vrai, en note de sa description de *R. olivascens* (*Iconogr.*, t. 464), affirme que la Russule des *Icones selectæ* est *Russula olivacea* Schff. qui a les lamelles jaune vif ; mais la petite

(1) Nous admettons le nom de *punctata* pour la Russule décrite par KROMBHOLZ, antérieure à celle de GILLET et constituant une espèce différente.

taille du champignon et surtout la couleur ocre pâle des lamelles démontrent l'erreur de Bresadola. Si, malgré cette différence de coloration, nous admettions l'opinion de cet auteur, il faudrait étendre le même jugement sur la couleur des lamelles aux autres espèces des *Icones selectæ* et dans ce cas je ne sais à quelles conclusions on aboutirait. *Russula olivascens* Pers (non Fries) sensu Bresadola est en tous cas une toute autre espèce.

En somme, comme résumé de cette note, *Russula Du Portii* Phill. est synonyme de *R. amoena* Quél. et de *R. olivascens* Fr (pro parte).

II. — **Russula vesca** Fries.

Ce nom occupe une place importante dans la série des Russules; aussi le trouvons-nous dans presque tous les ouvrages mycologiques, au moins dans ceux des temps nouveaux. Fries lui-même y attache de l'importance si l'on en juge par la diagnose relativement étendue qu'il donne dans l'*Epicrisis* mais uniquement dans l'*Epicrisis*, car dans la Monographie et dans les *Hymenomycetes Europaei* il a non seulement restreint, mais encore modifié sa conception de ce champignon : dans l'*Epicrisis* il identifie en effet cette Russule avec des espèces vertes ou bleues comme *Russ. virescens* et *cyanoxantha* Krombh., *R. cyanoxantha* Schæff, Secretan, etc., distinguant deux formes :

a) pileo rugoso *pure carneo rubro*, disco obscuriori, stipite reticulato...

b) pileo *variecolori*, sordide virgato disco pallidiori. .

Dans la Monographie et les Hymenomycètes, sa *Russ. vesca* n'est plus que la forme *pileo carneo-rubro* et il va sans dire que tous les synonymes de l'*Epicrisis* se rattachant aux Russules à chapeau vert ou bleu sont omis.

Il est nécessaire de bien noter ces changements, car ils constituent un élément important pour l'interprétation de *Russ. vesca*, comme nous le verrons dans ce qui suit.

Dans la littérature parue entre l'*Epicrisis* et les *Hymenomycètes Europaei*, au moins autant qu'elle ait passé par nos mains, nous ne trouvons aucune description de *R. vesca* sauf celle de Berkeley dans ses Outlines. Ce n'est que dans le dernier quart du siècle passé, qui a donné à l'Europe tant de mycologues excellents que, presqu'en même temps, cinq auteurs éminents, appartenant à différentes nations, décrivent notre espèce ; ce sont Gillet, Bresadola, Cooke, Romell et Britzelmayr ; Bresadola, Cooke et Britzelmayr accompagnent leurs descriptions d'illus-

trations qui, si elles ne satisfont pas entièrement aux exigences modernes, sont pourtant assez claires pour rendre facilement déterminable la Russule représentée, quand bien même toutes les figures de BRESADOLA et COOKE ont le bas du pied rougeâtre. Malgré cela, il n'y eut pas unanimité dans l'interprétation de ce champignon.

Dans toute l'Europe moyenne, du nord de l'Italie jusqu'à la Suède, c'est l'avis de BRESADOLA sur *Russula vesca*, qui domina ; seul RICKEN rompit cette unité en décrivant dans ses « Blätterpilze », sous ce nom de *R. vesca*, une espèce à chair et lamelles grisonnantes (*Russ. punctata* Krombholz), tandis qu'il rapporte *R. vesca* Fr., Bres. à *R. depallens* Pers. Cette opinion repose sur une erreur évidente (on le voit bien à son embarras pour appliquer à sa Russule l'indication de BRESADOLA de lamelles larmoyantes) et resta sans conséquence sérieuse, bien que M SINGER l'eût plus tard acceptée.

En France, si je raisonne juste, on considère d'abord l'interprétation de GILLET-BRESADOLA avec quelque réserve, d'une part parce que GILLET n'avait pas donné par une planche une idée claire de sa description, d'autre part peut-être parce que l'influence des opinions de BRESADOLA et de COOKE fut paralysée par le point de vue de QUÉLET qui ne parle de l'espèce de FRIES que comme synonyme de sa *Russula rosea* (non encore constatée surement). La monographie de BATAILLE et surtout le travail bien instructif de PELTEREAU paru dans ce *Bulletin* (1908) remirent les choses au point, quoique l'identification faite par PELTEREAU avec *R. lilacea* Quél. compliquât la question.

En Angleterre, la chose tourna plus mal pour notre Russule, malgré le point de vue de COOKE dont la planche 1075 — comme nous l'avons déjà dit — est si bonne qu'il n'est pas possible de voir en elle une autre Russule (quoi que nous soyons un peu surpris de voir le pied de toutes ses figures claviforme à la base et teinté de rougeâtre). Il en est d'autant plus difficile de comprendre que MASSEE, contemporain et collaborateur occasionnel de COOKE, ait pu décrire comme *R. vesca* une Russule qui répond en partie à l'interprétation de BRESADOLA et en partie, par son odeur d'écrevisses à *R. amoena* Quél. (ce ne peut être *R. xerampelina* comme nous l'avons montré plus haut) ; en y rangeant, outre la var. *Du Portii*, les var. *lilacea* Quél. et *Barlae* Quél., il augmenta encore la confusion, puisque cette dernière, par la couleur ocre de ses lamelles, ne peut être qu'une forme colorée de *xerampelina*, ainsi que l'a accepté M. R. MAIRE (ce *Bull.*, 1910), opinion que nous avons suivie. Quant à *R. lilacea* de COOKE elle répond par

sa forme, son pied rétréci en bas et par la couleur de son chapeau à *R. vesca* Fr. Bres. ; mais nous nous écarterions trop de notre sujet si nous voulions entreprendre une dissertation sur cette Russule pour savoir si la figure de COOKE représente bien l'espèce de QUÉLET.

Cet état a survécu à la guerre. Mais depuis, de nouveaux avis survinrent.

M. REA (*l. c.*), comme nous l'avons mentionné, accepte la détermination de MASSEE (avec la var. *Du Portii*), omettant il est vrai de citer la planche de COOKE ; mais il tombe dans une autre faute en identifiant sa *vesca* avec *R. rosea* Quél.

M. SINGER, dans sa Monographie de 1923 (*Taubl. Mitteleur., in Zeitschr. f. Pilzkunde*), fit revivre l'avis de RICKEN en basant cet avis impossible sur les planches de GRAMBERG et de BRESADOLA ; il ajoute une nouvelle variété à spores jaunâtres, *Romelii* Sing. (nom à rejeter, car il créée une nouvelle confusion avec *R. Romelii* Maire dont l'existence n'était pas encore niée). Dans sa seconde Monographie (1926) M. SINGER abandonna complètement l'opinion de RICKEN et sous le nom de *vesca* décrit deux autres espèces :

1° *R. vesca* sensu GILLET, BRESADOLA, conservant la var. *Romelii*, mais lui attribuant des spores blanches ; il indique en outre la forme *pectinata* Britz. et la subspecies *depallens* Rick. qui ne diffèrent pas essentiellement du type.

2° Comme nous en avons déjà fait mention dans la note précédente, il décrit aussi *Russ. Du Portii* « var. *vesca* (Mass.) Sing. », à odeur d'écrevisses, dont la diagnose est évidemment empruntée à M. REA.

M. SINGER garde, hélas, la neutralité entre ces deux avis, en remettant libéralement le choix à la décision des lecteurs.

L'avis de M. LANGE (*Stud. in the Agar. Denm.*, p. 39) et celui de M. CRAWSHAY (*The spore ornement.*, p. 86), présentés brièvement mais de façon précise, concordent avec le nôtre (celui de BRESADOLA), à l'exception qu'ils indiquent ROMELL comme auteur.

Enfin, dans ce *Bulletin* (T. XLVI, p. 140-141), Mme et M. MOREAU décrivent deux espèces : *Russula vesca* Bres. non Fr. et *R. vesca* Fr. non Bres. dont la dernière au moins diffère de toutes celles dont nous avons parlé. Qu'on nous permette de remarquer simplement à propos de la première, que nous ne pouvons voir en elle l'espèce de BRESADOLA (ou au moins pas le type), puisque cet auteur ne connait pas de pigment violet au chapeau de sa *R. vesca*.

Et maintenant que, par l'examen détaillé de la littérature, nous avons donné une vue d'ensemble de la question de *Russula vesca*,

il nous faut procéder au jugement et décider laquelle de toutes ces Russules peut prétendre au nom de *R. vesca* Fries et répond à la diagnose originale

On peut simplifier la solution de ce problème en prenant comme criterium la couleur du chapeau, caractère qui partage tous les avis en deux groupes :

1° L'interprétation de Bresadola qui voit l'espèce de Fries dans la Russule au chapeau *rouge incarnat, sans pigments bleu ou vert* ; il accepte donc seulement la forme *a* de l'Epicrisis, où aucune autre couleur n'est indiquée.

2° L'interprétation de tous les auteurs pour qui la description entière de l'*Epicrisis* est applicable et qui considèrent avant tout la forme *b*, parce que presque tous les synonymes cités se rapportent à des champignons bleus ou verts.

Où est la vérité, puisque toutes les espèces proposées répondent entièrement, ou au moins suffisamment, à la diagnose de Fries ?.

Si nous y réfléchissons, il nous vient à l'esprit une autre question ; qu'est devenu la forme *b* de l'*Epicrisis* ?. La réponse est simple ; en comparant les trois descriptions successivement données par Fries, nous ne pouvons laisser échapper que, si la forme *b* de l'Epicrisis manque dans la Monographie et les Hymenomycètes, une nouvelle Russule apparaît, *Russula cyanoxantha* ; cette dernière, comme le montre la répétition des synonymes cités dans l'Epicrisis, n'est autre que la forme *b* de ce dernier ouvrage, ce que Fries dit lui même clairement dans la Monographie p.194) : « *Russ. cyanoxantha* Schff., *R. vesca b*. Fr., Epicr., 352 ».

Fries lui-même justifie ainsi l'interprétation de Bresadola, sans même que nous ayons à nous appuyer sur l'opinion concordante de Romell.

EXPLICATION DES PLANCHES IX ET X.

PLANCHE IX.

Russula amoena Quél. Exemplaires des lieux ombragés.

a, b, c, d. — Champignons jeunes.

c, d. — Exemplaires ayant par exception le pied entièrement blanc (*Russula Du Portii* Phil. sensu auct.).

f. — Section de la forme normale à marge du chapeau obtuse.

g. — Coupe dans le chapeau d'une forme à marge flexueuse et aiguë. La chair dans sa périphérie externe est teintée de jaune-citrin, comme l'arête des lamelles.

h. — Echantillon adulte de la forme *violeipes* Quél. avec marge du chapeau aiguë et arête des lamelles jaune-citrin.

PLANCHE X.

Fig. *i* à *l*. — Exemplaires des lieux ombragés.

i. — Spécimen adulte de la forme *violeipes* Quél. à pied entièrement et intensément violet.

j. — Exemplaire jeune et puissant, montrant par sa couleur une transition à *Russ. citrina* Quél.

k et *l*. — Var. *citrina* Quél.

5 et 6. — Forme pâle des pentes exposées au soleil du matin et de midi avec la périphérie de la chair du chapeau et l'arête des lamelles légèrement teintées de jaune-citrin. Cette forme pourrait être *Russula albidolutescens* Gill. sensu auct.

Note sur les Planches V et VI.

La reproduction de ces planches n'a pu, en certains points, rendre les originaux avec toute l'exactitude désirable ; les lecteurs voudront bien tenir compte des observations suivantes dans l'interprétation de ces figures.

Pl. V.— Fig. *a* : Le centre du chapeau est entièrement de la teinte du bord, avec seulement de très fines mouchetures blanches. — Fig. *b* : La teinte violette du bord du chapeau doit s'atténuer progressivement vers le centre pour passer au jaune. — Fig. *d* : Le centre du chapeau doit être entièrement noirâtre (la pruine est trop accentuée sur la reproduction). — Fig. *e* : La coloration verte du chapeau doit être plus grisâtre, la coloration rouge plus pâle et plus purpurine, et ces deux nuances doivent se fondre sans transition brusque.

Pl. VI. — Fig. *h* et *j* : Atténuer le noir du chapeau dont le ton est rose-fraise. — Fig. *k* : Les plages jaunes du chapeau doivent être plus orangées (comme sur la figure *n*). – Fig. *m* et *n* : Accentuer le contour du pied.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

R. HEIM. — Le genre *Inocybe*, précédé d'une Introduction générale à l'Étude des Agarics Ochrosporés. — 1 vol., 431 p., 35 pl. col., 220 fig., Paris, P. Lechevalier (Encyclopédie mycologique, T. I), 1931.

L'ouvrage de M. HEIM, le plus important certainement qui, au cours de ces dernières années, aient été consacré à l'étude des champignons supérieurs, se compose de deux parties bien distinctes : une introduction à l'étude des Agarics ochrosporés et un essai monographique du genre *Inocybe*.

Dans la première partie l'A. examine d'abord la constitution anatomique des carpophores des Ochrosporés et décrit les diverses hyphes qui les constituent : hyphes constitutives, protectrices et excrétrices, insistant spécialement sur ces dernières, leur formation et leur répartition, leur contenu (odeur, etc.), toutes données qui intéressent la taxonomie. Puis vient l'étude de l'hyménium : basides tétraspores et bispores (une relation est établie entre le volume total des spores d'une baside et le volume de celle-ci), cystides et leur rôle excréteur, membrane de la spore (ornementation, pore germinatif et sa valeur taxonomique).

Comme conclusion à cette première partie est esquissé un groupement nouveau des genres d'Ochrosporés ; plusieurs coupures nouvelles sont proposées : *Phlebonema* et *Tubariopsis* pour des espèces de Madagascar, *Phaeocollybia* et *Macrocystis* pour certaines espèces rangées parmi les *Naucoria*, et enfin *Cyttarophyllum* pour les *Galera* exotiques à hyménium en logettes. Ce dernier genre se rapproche de certains Gastéromycètes (*Podaxon*) et apporte un argument en faveur de la thèse que les Agarics comprennent plusieurs séries parallèles indépendantes respectivement reliées à divers rameaux angiocarpiques.

La deuxième partie est consacrée à un essai monographique du genre *Inocybe*, un des plus difficiles des Agarics malgré les travaux d'ensemble qu'il a déjà suscités. Après un historique, des indications précises sur la répartition géographique, l'écologie et la toxicologie des Inocybes, M. HEIM examine les diverses classifications proposées et, s'appuyant sur une étude de la spore et de la cystide et de leurs variations, est amené à modifier les bases généralement admises pour le sectionnement de ce genre ; il groupe les formes voisines et vraisemblablement parentes en 32 *stirpes*, formant 9 sections différentes. Nous ne pouvons entrer ici dans le détail et devons nous contenter de donner la liste des sections proposées avec leurs stirpes : 1. Section des *Viscosae* avec 3 stirpes : *viscidula* (2 esp. dont une nouvelle, *I. viscidula*), *vatricosa* (2 esp.) et *geophylla* (3 esp.). — 2. Sect. des *Dulcamarae* avec 3 stirpes : *hystrix* (1 esp.),

hirsuta (2 esp.) et *dulcamara* (5 esp. dont *I. Malençoni* nov.). — 3 Sect. des *Rimosae* avec 3 stirpes : *fastigiata* (4 esp.) *Cookei* (1 esp.) et *maculata* (1 esp.). — 4. Sect. des *Fibrillosae* avec 5 stirpes : *lucifuga* (7 espèces dont *I. Poujoli* nov.), *descissa* (1 esp.), *flocculosa* (2 esp. dont *I. Tigrina* nov.) et *lacera* (3 esp. dont *I. halophila* et *pruinosa* nov.) et *inconcinna* (1 esp.). — 5 Sect. des *Lilacinae* avec 2 stirpes : *obscura* (2 esp.) et *mucronata* pour *I. mucronata* n. sp. — 6 Section des *Lactiferae* avec 6 stirpes : *destricta* (1 esp.), *piriodora* (2 esp.), *subrubescens* (2 esp. dont *I. armoricana* nov.), *Godeyi* (2 esp.), *Bongardi* (1 esp.) et *praeervisa* (2 esp.). — 7. Sect. des *Scabellae* avec 3 stirpes : *scabella* (3 esp.), *splendens* (2 esp. dont *I. splendens* nov.) et *confusa* (2 esp. dont *I. Langei* nov.). — 8. Sect. des *Petiginosae* avec une seule stirpe : *petiginosa*. (1 esp.). — 9 Sec. des *Gibbosporae* avec 6 stirpes : *maritima* (1 esp.), *Rickeni* (6 esp.), *lanuginosa* (1 esp.), *napipes* (2 esp.), *asterospora* (2 esp.) et *calospora* (1 esp.) 77 espèces avec 34 variétés (dont plusieurs nouvelles) sont admises, beaucoup sont nouvelles pour la France et même pour l'Europe.

Une liste des espèces décrites et une bibliographie terminent cette monographie qui fait honneur à son auteur ; par sa méthode et son esprit critique, M. Heim est arrivé à mettre de la clarté dans un groupe particulièrement difficile et confus où il devient possible, sinon facile, d'arriver à la détermination précise. 35 belles planches coloriées viennent d'ailleurs aider puissamment à la reconnaissance des espèces et de leurs variétés, de même que les très nombreuses figures anatomiques qui illustrent le texte.

Il serait à souhaiter vivement que des travaux de la valeur de celui de M. Heim soient consacrés à l'étude d'autres genres de champignons supérieurs ; c'est le seul moyen de faire réellement progresser la mycologie et il faut espérer que l'Encyclopédie mycologique, que M. Lechevalier a eu le courage d'entreprendre, permettra la publication de nouvelles monographies. A. M.

Matthews (Velma Dare). — Studies on the Genus *Pythium*, 1 vol., 136 p., 29 pl., Chapel Hill (Univ. N. Carol. Press), 1931.

Il s'agit d'une véritable monographie du genre *Pythium* Pringsh., considéré comme type de la famille des Pythiacées (Péronosporales) où il se range à côté des *Phytophthora* et genres voisins et se caractérise par la présence de zoospores nées dans les sporanges vésiculeux. Après avoir donné des indications sur ce genre, sa taxonomie, sa distribution, les caractères du mycélium, des sporanges, des conidies et des oospores, l'auteur décrit et figure les espèces qu'il a pu étudier et cultiver ainsi que celles qui par leurs descriptions originales sont identifiables ; une clé permet d'arriver à la détermination qui est grandement facilitée par de très nombreuses figures originales ou puisées dans la littérature. L'ouvrage se termine par une liste des espèces non décrites (la plupart douteuses ou à supprimer) et par un important index bibliographique.

A. M.

P. Vuillemin. — Les Champignons parasites et les mycoses de l'homme. — 1 vol. in-8°, 291 p., 140 fig., Paris P. Lechevalier (Encyclopédie mycologique, T. II), 1931.

Les champignons parasites de l'homme et les mycoses qu'ils produisent ont fait l'objet de très nombreux travaux, montrant que ces affections sont beaucoup plus répandues qu'on le pensait et que leur rôle est loin d'être négligeable. Nous ne possédions aucun ouvrage d'ensemble sur cette question qui intéresse aussi bien le mycologue et le biologiste que le médecin ; c'est cette lacune que le livre très documenté de M. le prof. Vuillemin vient combler.

Dans la première partie se trouve exposée la classification générale des Champignons ; pour ceux chez lesquels on n'a pu encore rencontrer ni asques, ni basides, on en est réduit actuellement à un classement auxiliaire, permettant de distinguer trois groupes fondés sur la spore : *Conidiosporées* (Phialidées, Sporophorées et Sporotrichées), *Hémisporées* et *Thallosporées* (Blastosporées, Mycodermacées, Microsiphonées, Entosporées) ; en annexe sont traitées les *Trichophytées* et les *Madurellées*, groupes médicaux réunissant, d'après la nature des lésions, des champignons dont la spore est inconnue.

La seconde partie est consacrée à l'étude des mycoses, classées suivant la nature du parasite (Siphomycoses, Hyphomycoses, Brachymycoses, Trichophyties, Mycétomes, etc.). Un chapitre très intéressant traite de l'infection générale, de la prophylaxie et de la thérapeutique des mycoses.

A. M.

E. J. Gilbert. — Les Livres du mycologue. Tome III. Les Bolets. 1 vol., 256 p., 16 pl., Paris (Le François), 1931.

Continuant la collection commencée par ses ouvrages sur la spore des champignons supérieurs et la mycologie sur le terrain, M. Gilbert nous donne un petit livre sur les Bolets, groupe qui intéresse les mycologues par l'importance et l'abondance de ses représentants, et aussi par la difficulté de leur étude et les variations que bien des espèces montrent au cours de leur développement.

M. Gilbert traite d'abord avec détails la question des affinités des Bolets, leurs rapports avec les Polypores et les Agarics, notamment les *Gomphidius* et les *Paxillus* ; il est ainsi amené à considérer les Bolets comme formant un ordre, les *Boletales*, avec deux sous-ordres : Boletinae (à spores lisses) et Strobilomycetineae (à spore ornée). Le premier comprend 4 familles : Paxillaceae (genre *Paxillus* restreint à *P. involutus*), Boletaceae avec les genres *Phylloporus*, *Boletinus*, *Xerocomus*, *Xerocomus*, *Boletus* (sensu str.), *Krombholzia* et *Porphyrellus*, Leucosporellaceae (genre *Gyroporus*) et Gyreae (genres *Gyrodon* et *Boletinellus*). Le second sous-ordre ne comprend que la famille des Strobilomyceteae avec les genres *Boletellus* et *Strobilomyces*. Les caractères de ces diverses subdivisions et genres sont précisés ; puis le lecteur trouvera

des observations et remarques sur les Bolets de la flore française. Cette partie est d'autant plus intéressante qu'y sont réunis des documents souvent inédits, tirés de la correspondance de Peltereau ; ainsi se trouve fixée la tradition du mycologue qui a le mieux étudié les Bolets dans la nature et qui malheureusement n'a que trop peu livré à la publication le résultat de ses observations

Le petit livre de M. Gilbert se termine par des conseils sur la détermination des Bolets, par l'interprétation des planches classiques de Rostkovius et par un index bibliographique ; 16 planches au trait représentent les caractères anatomiques de nombreuses espèces. A. M.

Dr Olympio da Fonseca. — Contribucion al estudio de la accion patogena de los hongos del groupo del *Aspergillus glaucus*. Nuevo tipo de micetoma aspergilar. — *Quinta reunion de la Soc. Argent. de Patol. reg. del Norte*, p. 86-93, 4 fig., Buenos-Aires 1930.

Il s'agit d'un mycétome dont l'agent est un *Aspergillus* du groupe *glaucus*, qui par les caractères de ses conidies et de ses périthèces semble se rattacher à *Aspergillus Chevalieri* Mangin.

Dr O. da Fonseca et de Area Leao. — Sobre *Piedraia hortai*. — *Ibid.*, p. 172-177, 4 fig., 1930.

Discussion sur la nature des kystes asciformes qui se rencontrent dans les nodules de la « piedra brasilena » et sur l'analogie qu'ils présentent avec les asques des Astérinées.

Olympio da Fonseca filho et A. Simão Levy. — Uma epidermia de tonsurante infantil no Rio de Janeiro. — *Rev. med.-cirurg. de Brasil*, XXXVIII, n° 4, 2 p., 1 pl., avril 1930.

Une épidémie de teigne tonsurante due à *Trichophyton violaceum* a été observée en 1929 aux environs de Rio de Janeiro sur les garçonnets d'un internat ; dans la section des fillettes furent rencontrés seulement quelques cas dus à *T. acuminatum*.

La même note, traduite en espagnol, a paru dans : Quinta reunion de la Soc. Argent. de Patol. reg. del Norte, p. 190-191, Buenos-Aires 1930.

Dr Raul Pena. — A proposito de um caso de Mycetoma podal de graos brancos observado em Asuncion, produizido pelo *Scedosporium apiospermum*. — *Ibid.*, XXXVIII, n° 4, 6, p. 1 fig., avril 1930.

Caractères morphologiques et culturaux de *Scedosporium apiospermum* Sacc., isolé d'un mycétome observé à Assomption.

Olympio DA FONSECA filho et A. E DE AREA LEAO. — As Chromoblastomycoses. — *Ibid.*, XXXVIII, n° 6, 22 p., 3 pl., juin 1930.

Le terme de chromoblastomycoses a été créé en 1922 par les auteurs pour désigner des dermatites verruqueuses tropicales, généralement localisées aux membres inférieurs et dues à un Champignon à mycélium brun, l'*Acrotheca Pedrosoi* (Brumpt) (= *Hormodendron Pedrosoi* Br.). Plusieurs cas de ces affections sont signalés et comparés à la mycose due à *Phialophora verrucosa* Thaxter, qui au début avait été confondue avec elles. Les auteurs décrivent les lésions cliniques et la morphologie de l'*Acrotheca* : blastospores en chaînes du type *Hormodendron* et conidiophores noueux terminés par quelques protubérances sur chacune desquelles se forme une spore brune unicellulaire.

[La même note a été traduite en espagnole (avec une planche coloriée) dans : Quinta reunion de la Soc. Argent. de Patol. reg. del Norte, p. 322-350, Buenos-Aires, 1930]. A. M.

Dr Jesuino MACIEL. — Contribuçâo a historia das chromoblastomycoses brasileiras. — *Ibid.*, XXXVIII, n° 11, p. 389-391, nov. 1930.

Observation sur une grave lésion du pied et de la jambe due à *Phialophora verrucosa* Thaxter.

H. LOHWAG. — Mykologische Studien. V. Zu *Xanthochrous cuticularis* (Bull.) Pat. und *Xanthochrous hispidus* (Bull.) Pat. — *Archiv. f. Protistenkunde*, Bd. 72, Heft 3, p. 420-432, 4 pl., 3 fig. texte, 1930.

Xanthochrous cuticularis a parfois un chapeau épais, non aigu et enroulé au bord comme dans les cas habituels ; la chair peut alors être zonée. D'ailleurs les exemplaires en voie de croissance montrent aussi une marge épaisse. Les cystides caractéristiques du chapeau naissent aux dépens d'hyphes cylindriques, hyalines, sur lesquelles se forment des protubérances qui s'allongent et se courbent en crochets aigus tandis que la couleur passe au jaune puis au brun rouge foncé.

X. hispidus jeune est d'abord en forme de tubercule ; puis la marge se renfle en bourrelet pour s'amincir à la fin (les planches montrent ces divers stades du développement d'un exemplaire). Les gouttelettes secrétées abondamment sur le chapeau et ses pores arrêtent localement la croissance, d'où la formation de cavités arrondies ou de sillons. C'est à la même origine qu'il faut attribuer les aspects analogues qu'on trouve chez *Phellinus dryadeus*, ainsi que les chambres internes des *Ceriomyces*. A. M.

L. PETRI. — Rassegna dei casi fitopatologici osservati nel 1930. — *Bolletino d. R. Staz. d. Patol. veget. Roma*, XI, n° 1, p. 1-50, Firenze 1931.

Rapport sur les maladies (et insectes) observés en 1930 à la Station de Pathologie de Rome. A. M.

M. Curzi. — Rapporti fra i generi *Microascus* Zukal e *Scopulalariopsis* Bainier. — *Ibid.*, XI, n° 1, p. 55-60, 1931.

Les cultures d'une espèce nouvelle de *Microascus*, *M. cirrosus*, ont montré la relation de ce Pyrénomycète avec des formes conidiennes des types *Scopulariopsis* et *Stysanus* ; il est probable que les champignons décrits sous ces 2 derniers noms appartiennent au cycle de développement de *Microascus*, genre où l'A. fait entrer, en dehors des espèces déjà connues, les *Sphaerella Schumacheri* Hans., *Melanospora stysanophora* Matt., *Persistomium desmosporum* Lech. et *Nephrospora Manginii* Loub. Il créée en outre trois espèces nouvelles, *M. cinereus*, *albonigrescens* et *niger*, ayant respectivement comme conidies le *Scopulariopsis cinerea* Weil et Gaud., *Acaulium albo-nigrescens* Sopp. et *A. nigrum* Sopp.

M. Curzi. — Intorno alle infezioni cercosporiche dell' « Arachis hypogea » L. — *Ibid.*, XI, n° 1, p. 84-97 8 fig., 1931.

Cercospora personata, parasite de l'Arachide, est une espèce variable à laquelle se rattachent diverses formes décrites sur la même plante (*Septogloeum Arachidis*, *Cercospora Arachidis*), sauf sans doute le *Cerc. Arachidis* var. *macrospora* Maff. qui paraît constituer une espèce distincte. L'A. décrit les caractères du champignon et de ses cultures (mycélium et chlamydospores) et pense qu'il possède plusieurs races distinctes par leur morphologie et le degré de leur parasitisme. A. M.

L. Petri. — L'azione anticrittogamica dello solfo secondo vecchie e recenti ipotesi. — *Bollett. d. R. Staz. di Patol veget. Roma*, X, n° 4, p. 367-379, 1930.

Mise au point de la question du mode d'action anticryptogamique du soufre d'après les diverses hypothèses émises par les auteurs. A. M.

M. Curzi. — *Petriella*, nuovo genere di Pirenomiceti. — *Ibid.*, X, n° 4, p. 380-422, 10 fig., 1 pl., 1930.

Le genre nouveau *Petriella* est établi pour des Pyrénomycètes à périthèces superficiels, velus, ordinairement rostrés, à asques rapidement diffluents et spores unicellulaires, brunes, asymétriques. Ce genre est en outre caractérisé par la présence d'une forme conidienne du type *Sporotrichum*, souvent agrégée suivant les types *Epidochium* et *Sporocybe* ; il se relie aux *Ascotricha* et *Chaetomium*. 4 espèces sont décrites et figurées : *Petriella asymetrica* n. sp. (sur rameaux secs de Poirier), *P. Boulangerii* n. sp. (*Chaetomium cuniculorum* Boul.), *P. Lindforsii* n.sp. (*Chaet. Boulangerii* Lind. p.p.) et *P. setifera* (Schm.) nov. comb. (*Microascus setifer* Schm.). A. M.

L. Petri. — Nuove osservazioni sulla biologia della *Deuterophoma tracheiphila*. — *Ibid.*, X, n° 4, p. 437-447, 4 fig., 1930.

Recherches sur la germination des spores de *Deuterophoma tracheiphila* et le mode de contamination des feuilles des Aurantiacées. La pénétration des filaments germinatifs est rendue possible par la présence de deux bandes de stomates de chaque côté de la nervure médiane à la face supérieure de la feuille ; elle peut se faire également au sommet du limbe par les terminaisons vasculaires des petites nervures. A. M.

Pilzbestimmungs-Tabellen des deutschen Gesellschaft für Pilzkunde I. Bändchen. *Die Röhrlinge* (Boletaceae) par Fr. Kallenbach. 16 p., Darmstadt, 1931.

Ce petit fascicule, extrait de « Zeitschrift für Pilzkunde », de format portatif et mis en vente à des prix accessible (0,60 Mk), contient une clef de détermination des Bolets, qui rendra certainement les plus grands services pour la détermination sur place de ces champignons. A. M.

Iwao Hino et Eiri Nagaoka. — *Cintractia Machili* n. sp., a new smut of *Machilus longifolia* Blume and *M. Thunbergii* Sieb. et Zucc. var. *glaucescens* Blume. — *Bull. of Miyazaki Coll. of Agric. and Forestry*, n° 3, p, 49-58, 3 fig., 2 pl., 1931.

Description d'une nouvelle Ustilaginée qui provoque des déformations de bourgeons de plusieurs *Machilus* au Japon. Ce parasite avait été confondu avec *Anthracoidea Onumae* Shirai (sur *Cinnamomum*), mais s'en distingue par les caractères de la lésion, par ses spores plus longues, relativement plus étroites, à paroi plus épaisse, ainsi que par leur germination et leurs sporidies. A. M.

Pierre Scaramella. — Sugli enzimi e sulle tossine prodotte dal *Rhizopus nigricans* Ehr. in rapporto alla loro azione sulla germinazione del grano. — *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, XXXVIII, n° 3, p. 371-408, 2 pl, 20 oct. 1931.

Les liquides de culture de *Rhizopus nigricans* agissent de façon défavorable sur la germination et les premiers stades de développement du blé, les substances formées dans ces liquides pénétrant lentement les téguments des caryopses. L'A. a étudié notamment la production de pectinases par le champignon, en suivant la dissolution des membranes moyennes des cellules de fragments de carotte et de pomme de terre ; cette diastase se forme dans les cultures jeunes sur tous les milieux d'origine végétale, mais non sur milieu minéral ; sa production est influencée par le Ph du substratum. D'autre part, dans les milieux contenant du glucose, le poids de mycélium formé croît avec la dose de ce sucre jusqu'à un optimum de 30 p. 100, puis décroît rapidement pour les doses supérieures. A. M.

Carlo Cappelletti. — Sulla presenza di miceli nei tegumenti seminali di alcune Lilaceae et particolarmente nel genere *Tulipa*. — *Ibid.*, XXXVIII, n° 3, p. 479-508, 5 fig., 20 octobre 1931.

Les graines de diverses Liliacées (*Tulipa*, *Fritillaria*, *Lilium*) sont fréquemment infestées de mycéliums qui, localisés dans le tégument, ne pénètrent ni l'albumen, ni l'embryon et sont sans influence sur la germination. Ces mycéliums appartiennent à plusieurs espèces notamment à *Sclerotium Tulipae*, divers *Aspergillus*, *Penicillium*, *Mucor*, *Alternaria* et à une espèce décrite comme nouvelle sous le nom de *Mycogone Tulipae*. La pénétration se fait grâce aux stomates du tégument dont l'activité vitale est d'ailleurs pratiquement nulle et qui n'offre pas de résistance à l'infection. Elle est tardive, quand les ovules sont au voisinage de leur maturation dans la capsule encore close, à ce moment qui correspond à la diminution de la turgescence cellulaire et à la dessiccation de la partie épigée de la plante. Les mycéliums pénètrent à travers la paroi carpellaire, par le pédoncule du fruit et mieux par le tissu stigmatique. Ce mode d'infection des graines, différent de ceux des Graminées (*Lolium*) et des Ericacées, est désigné sous le nom de type « *Tulipa* ». A. M.

Onorato Verona. — Nuovi Micromiceti su Pandanacee. *Ibid.*, XXXVII, n° 3, p. 534-537, 3 fig., 1931.

Description de champignons inférieurs rencontrés sur des Pandanacées provenant d'Australie : *Phomatospora Pandani* n. sp., *Phoma Pandani* n. sp. et *Macrophoma Pandani* (Lév.) Berl. et Vogl. A. M.

Pierra Scaramella. — Sullo svernamento delle Melampsorae dei Salici in alta montagna. — *Ibid.*, XXXVIII, n° 3, p. 538-540. 1931.

En haute montagne les *Melampsora* qui attaquent les *Salix* ne forment pas de téleutospores (le temps de végétation est trop réduit) et paraissent hiverner par le mycélium persistant dans les rameaux.

Angela Agostini. — Miceti patogeni ritrovati in Derna e provincia. — *Ibid.*, XXXVIII, n° 3, p. 557-558, 1931.

Liste de champignons pathogènes isolés à l'hôpital de Derna.

V. P. Savicz. — De Pyrenidiaceis e Kamczatka notula. — *Bull. du Jardin Bot. Princip. de l'URSS*, XXIX, n° 1-2, p. 99-100, 1930.

Coriscium viride (Ach.) Wain. a été rencontré au Kamchatka ; une carte indique l'aire géographique de ce Lichen en URSS.

V. P. Savicz. — Lichenotheca Rossica. Decas III. — *Ibid.*, XXIX, p. 193-196, 1930.

Une espèce nouvelle est créée : *Placodium Tominii* Sav.

R. Heim. — Revision des travaux parus jusqu'en 1928 sur la flore cryptogamique africaine. V. Champignons et phytopathologie. — *Ann. de Cryptogam. exot.*, III, n° 2-3, pl. 109-155, sept. 1930.

Liste de 659 travaux classés par régions.

G. Malençon. — Recherches complémentaires sur les basides de *Battarraea Guicciardiniana* Ces. — *Ibid.*, III, p. 194-198, 1 pl., déc. 1930.

Les très jeunes basides du *Battarraea Guicciardiniana* sont coiffées d'une masse cylindrique ou piriforme de mucilage formée de deux calottes superposées ; l'interne est de nature pectique, la supérieure paraissant composée de callose et de matières pectiques. Au moment où apparaissent les stérigmates, la fine membrane qui maintenait le mucilage se brise, toute la partie supérieure se liquéfie tandis que l'inférieure persiste en une très fine collerette translucide autour de la baside. Cette structure singulière et entièrement nouvelle de la baside peut être considérée comme une adaptation xérophytique. A. M.

J. Dufrenoy. — Les phénomènes de sexualité chez les Champignons. A propos du Congrès botanique de Cambridge, 1930. — *Ibid.*, III, p. 231-239, déc. 1930.

Revue des travaux récents sur la sexualité des Champignons, notamment des Ascomycètes et des Basidiomycètes, et sur l'hétérothallisme des Urédinées et des Ustilaginées.

W. J. Lutjeharms. — Observations historiques et systématiques sur les Phalloïdées dans les Pays-Bas. — *Mededeel. van's Rijks Herbarium*, Leiden, n° 68, 15 p., 2 pl., 1931.

La Phalloïdée la plus fréquente aux Pays-Bas est le *Phallus impudicus* sous sa forme typique et sous la forme *imperialis*, spéciale aux dunes littorales. L'A. donne de très intéressants renseignements historiques sur les ouvrages rarissimes d'Hadianus Junius (XVIe siècle), le premier botaniste qui ait signalé ce Champignon et l'ait figuré dans une planche (reproduite dans ce travail).

On rencontre en outre aux Pays-Bas *Mutinus caninus*, *Clathrus ruber* (trouvé trois fois et peut-être introduit) et enfin *Lysurus australiensis* Cooke et Mass. (*Anthurus borealis* Burt) ; cette dernière espèce, qui est décrite en détail et figurée, a été récoltée récemment en deux localités

voisines et est probablement indigène, quoique très rare, dans les régions boréales. A. M.

David H. Linder. — The Genus *Helicoceras*. — *Ann. of Missouri Bot. Gard.*, vol. 18, n° 1, p. 1-7, 1 pl., févier 1931.

Description du genre *Helicoceras* (Hyphomycètes Dématiés), créé pour le *Gyroceras Celtidis* (Biv. Bernh.) et comprenant, outre le type, les trois espèces suivantes : *H. Plantaginis* (Corda), *Nymphacearum* (Rand) et *Oryzæ* Lind. et Tull. n. sp. A. M.

David H. Linder. — Brief notes on the Helicosporeae with descriptions of four new species. — *Ibid.* vol. 18, n° 1, p. 9-16, 2 fig., 1 pl., fév. 1931.

Observations sur quelques Hélicosporées des genres *Helicosporium*, *Helicoma* et description de 4 espèces nouvelles : *Helicoma Westoni* (sur Cocotier, Trinité), *H. anastomosans* (sur Palmier, Guyane), *H. tenuifilum* (sur *Carya* ? Missouri) et *Helicomyces fuscopes* (sur bois pourri, Alabama). A. M.

Yoshikadzu Emoto. — Die Myxomyceten des Südmandschurei. — *The Bot. Magaz.*, vol. XLV, n° 533, p. 229-234, 3 fig., mai 1931.

18 Myxomycètes sont cités du sud de la Mandchourie ; un est décrit comme nouveau et figuré : *Physarum puniceum*. A. M.

K. Oikada. — Sex in *Stropharia semiglobata*. — *Ibid*, vol. XLV, p. 250-259, mai 1931 (en japonais).

B. J. Dippenaar. — Drie Siektes wat in Suid-Afrika op Lupienplante. — *Voorkom. Ann. v. d. Univers. v. Stellenbosch*, IX, B, n° 1, 8 p., 3 pl., mai 1931.

Le *Lupinus angustifolius* est attaqué dans le sud de l'Afrique par divers parasites : *Sclerotinia sclerotiorum*, *Botrytis cinerea* et un *Ascochyta* voisin d'*A. Pisi*. A. M.

V. Puntoni. — Pluralita specifica dell'*Actinomyces bovis*. — *Annali d'Igiene*, XLI, fasc. 1, 30 p., 8 fig., 1 pl. col., 1931.

Sous le nom d'*Actinomyces bovis*, on confond plusieurs espèces distinctes comme l'A. a pu s'en assurer par la culture comparative de 22 souches d'origines diverses ; 12 se rapportent à *Actinomyces sulphureus* Gaster., 7 à *A. albus* (Rossi Doria), 1 à *A. chromogenus* (Rossi Dor.), 1 à *A. albido-flavus* (Rossi Dor.) et 1 à *A. carneus* (Rossi Dor.). Ces espèces

se distinguent tant par l'aspect des cultures que par les caractères du mycélium aérien et des fructifications. Le terme d'*Ac. bovis* doit donc disparaître de la nomenclature ; en outre, la division du genre *Actinomyces* en deux sections : parasites et saprophytes, ne repose sur aucune base solide. A. M.

Heinrich LOHWAG. — *Bovista membranacea*, eine neue Art aus Ostafrica. — *Œsterreich. Bot. Zeitschr.*, Bd 80, Heft 3, p. 177-189, 4 fig., 1 pl., 1931.

Description de *Bovista membranacea*, espèce nouvelle provenant du Kilimandjaro, distincte de *B. nigrescens* par le péridium lisse et brillant, par les spores non verruqueuses, et de *B. hungarica* Hollos surtout par les filaments du capillitium à membrane plus mince et plus pâle.

A. M.

Alma M. WATERMAN. — Diseases of rose caused by species of *Coniothyrium* in the United States. — *Journ of Agricult. Research*, vol. 40, n° 9, p. 805-827, 12 fig., 1er mai 1930.

De divers types d'altérations chancreuses observées sur Rosier aux Etats-Unis ont été isolées deux espèces de *Coniothyrium* : la première, *C. Wernsdorffiae* Laub., à pycnides munies d'un long canal ostiolaire et à mycélium gris en culture, provient de l'altération appelée « brand canker » ; les infections ont été sans résultat. La seconde, isolée de tumeurs désignées sous les noms de « stem canker » et de « graft canker », a des pycnides uni- ou pluriloculaires à ostiole simplement papillée et un mycélium blanc en culture ; elle est rapportée à *Coniothyrium Fuckelii* Sacc.; les infections ont donné des résultats positifs.

B.P. KARAKULIN. — Recherches sur la nocivité des maladies des plantes au moyen des infections artificielles (en russe avec résumé allemand). — *Morbi Plantarum*, XIX, n° 1-2, p. 1-8, 1930.

En infectant en chambres closes des Céréales par pulvérisation de spores de rouilles, il est possible de déterminer l'action du parasite sur le poids des grains formés. A.M.

V.N. BONDARZEVA-MONTEVERDE et N.I. VASSILIEVSKIY. — Ascochytose sur pois et autres Légumineuses. — *Ibid.*, XIX, p. 8-11, 1930.

Outre *Ascochyta Pisi* et *Mycosphaerella pinodes*, deux autres espèces ont pu être isolées de pois malades : un *Mycosphaerella* et un *Ascochyta* indéterminés. A.M.

M A MILOVTZOVA. — Développement de *Taphridium umbelliferarum* Lag. et Juel (en russe avec résumé anglais). — *Ibid.*, XIX, p. 15-22, 9 fig., 1930.

L'infection de *Carum Carvi* par *Taphrid. umbellif.* se fait en fin de saison par les jeunes feuilles des bourgeons, sans affecter le développement de la plante. Le cycle de développement du champignon est étudié dans la nature et en cultures artificielles.

N VLADIMIRSKAYA. — La question de la désinfection du sol (en russe avec résumé anglais). — *Ibid.*, XIX, p. 22-54, 1930.

Les procédés chimiques de désinfection du sol ne donnent pas de résultats satisfaisants ; seule la chaleur (50-60°) permet la destruction des germes de parasites dans le sol.

K. BAUM-CHUMAKOVA. — La pourriture amère des pommes (en russe avec court résumé anglais). — *Ibid.*, XIX, p. 55-69, 1930.

Etude sur la pourriture des pommes due à *Glomerella cingulata* ; distribution et importance économique de cette maladie en U.R.S.S.

M.K. CHOCHRJAROW. — Sur la dénomination du *Cercospora* sur *Cichorium Intybus* L.(en russe avec résumé français). — *Ibid.*, XIX, p. 88-90, 1930.

Cercospora Cichorii-Intybi Woron., est rapporté en synonyme à *C. Cichorii* Davis.

Tetsu SAKAMURA. — Experimentelle Studien über die Blasenzellbildung bei *Aspergillus Oryzae*. — *Journ. Fac. Sc. Hokkaido Imp. Univ.*, Ser. V, Botany, Vol. 1 n° 1, p. 1-26, 1 pl., sept. 1930.

La formation des vésicules mycéliennes chez *Aspergillus Oryzae* dépend de la composition chimique du milieu : acidité, présence nécessaire de potassium, etc. Ces vésicules à paroi mince et non modifiée, qu'il faut distinguer des vésicules à membrane épaisse, se forment grâce à la faculté d'expansion de la membrane et du cytoplasme du jeune mycélium sous l'influence de la tension osmotique. D'autres facteurs peuvent intervenir, comme l'élévation de la pression osmotique consécutive à la production dans la cellule de substances solubles, possibilité que de nouveaux essais devront établir. A.M.

Teterevnikova-Babajan. — Sur les brulures produites par les fongicides. — *Morbi Plant.*, XIX, fasc. 3-4, p. 97-122 (en russe avec résumé allemand), 1930.

Les brulures dues à l'action des fongicides dépendent de la nature du fongicide, de l'état de la surface de la feuille traitée (perméabilité de la cuticule, etc.), des conditions extérieures (température, humidité) et de l'éclairement. A M.

Sawsdarg (E.) et Jazynina (K.). — De l'emploi des bouillies sulfo-calciques comme traitement de la tavelure des arbres fruitiers. – *Ibid.*, XIX, n° 3-4, p. 123-148, 1930 (en russe avec résumé allemand).

D'expériences comparatives contre la tavelure du Poirier et du Pommier avec la bouillie bordelaise à 1 p. 100 et la bouillie sulfo-calcique à 0,4-0,5° Baumé, il résulte que la première s'est montrée plus efficace sur le Poirier tandis que la seconde a souvent donné de meilleurs résultats sur Pommier, sans que la maladie ait été complètement enrayée. A.M.

Nestertschuk (G.I.). — Les forêts de Carélie et de Mourmansk et leurs ravageurs. — *Ibid.*, XIX, n° 3-4, p. 159-182, 1930 (en russe avec résumé allemand).

Parmi les champignons les espèces les plus nuisibles sont des Polyporées et le *Peridermium Pini corticola.* A.M.

KoupriANOV (V.A.) et Gorlenko (M V.). — Les parasites végétaux du Tabac dans la région de la Station expérimentale de Drjasgin en 1929. — *Ibid.*, XIX, n° 3-4, p. 182-192, 1930 (en russe avec résumé allemand).

Observations sur diverses maladies bactériennes et cryptogamiques du Tabac. A.M.

Badaeva (P.R). – Les maladies du Lin en Sibérie. — *Ibid.*, XIX, n° 3-4, p. 152-199, 1930 (en russe avec résumé allemand).

Les maladies les plus graves sont dues à *Colletotrichum linicolum*, *Fusarium Lini*, *Erysiphe Cichoracearum* et *Alternaria* sp. A.M.

J. Mc. Donald. — The existence of physiologic forms of wheat stem rust in africa. *Trans. Brit. myc. Soc.*, XV, III-IV, p. 235-247, 1 fig., 1 pl., 21 mars 1931.

Dans la colonie du Kenya le Blé est attaqué par trois rouilles, *Puccinia graminis Tritici*, *P. glumarum* et *P. triticina*, la première constituant l'obstacle principal à la culture de cette céréale. Une variété, Kenya

Governor, réputée résistante à la rouille noire (*P. graminis*), a été cependant sévèrement attaquée, ce qui s'explique par l'existence au Kenya d'une forme physiologique spéciale du parasite. L'A. décrit les méthodes qui l'ont amené à reconnaître deux formes physiologiques, l'une surtout répandue aux basses altitudes, l'autre aux hautes altitudes, distinguables à la dimension des urédospores et sans doute identiques aux formes américaines 17 et 21. C'est par la sélection de nouveaux hybrides qu'on peut envisager la lutte contre des rouilles. A.M.

T. Petch. — Revisions of Ceylon Fungi, Part IX. — *Trans. Brit. myc. Soc.*, XV, III-IV, p. 247-254, 21 mars 1931.

Révision de divers champignons signalés à Ceylan : *Clavaria fusco-lilacina* Berk. (non v. Overeem) ; *Angelina Leprieurii* Mont. (le champignon de Ceylan se rapporte à *Tryblidiella rufula*) ;*Pseudohelotium hyalinum* (Pers.) Fuck. (les spécimens signalés sous ce nom contiennent *Aegerita discoidea* Petch) ; *Stachybotrys asperula* Mass. ; *Stilbum erythrocephalum* Ditm. (signalé par erreur) ; *Tuber zeylanicum* B. et Br. (est un sclérote identique à *Sclerotium Rolfsii*) ; diverses Polyporacées ; *Xenostele* (*X. Litseae* ne paraît pas différer de *X. echinacea*) ; *Exobasidium zeylanicum* Petch. A.M.

M. Mitra. — A comparative study of Species and Strains of *Helminthosporium* on certain indian cultivated crops.— *Trans. Brit. myc. Soc.*, XV, III-IV, p. 254-293, 13 fig., 1 pl., 21 mars 1931.

Etude comparative de 8 *Helminthosporium* parasites de plantes (céréales, *Panicum frumentaceum, Zinziber*, canne à sucre et riz) cultivées aux Indes. De l'étude des symptômes, des caractères microscopiques et de leurs variations en cultures, des caractères physiologiques et des essais d'infection, l'A est amené à rattacher ces *Helminthosporium* aux espèces suivantes ; *H. sativum* sur blé et orge, *H. bicolor* n. sp. sur blé (associé au piétin), *H. helodes* var. nov. *Tritici* sur blé (associé au piétin), *H. frumentacei* n. sp. sur *Panicum frumentaceum*, *H. Maydis* (ou forme très voisine) sur gingembre, *H. Sacchari* sur canne à sucre et *H. Oryzae* sur riz. A M.

E.M. Blackwell et G.M. Waterhouse. — Spores and spore germination in the Genus *Phytophthora*. — *Trans. Brit. myc. Soc.*, XV, III-IV, p. 294-310, 7 fig., 21 mars 1931.

De l'étude de divers *Phytophthora* il résulte que les organes généralement désignés sous les noms de conidies, sphaero-conidies, « resting-conidia » et chlamydospores ne sont pas essentiellement différents et ne peuvent être distingués avec précision. Quant au mode de germination, il dépend surtout de l'état de maturation de la spore.

A.M.

G.M. Waterhouse. — The production of conidia in the Genus *Phytophthora*. — *Ibid.*, XV, III-IV, p. 311-321, 21 mars 1931.

Etude de la production des conidies dans les cultures de divers *Phytophthora* des régions tempérées et tropicales. La température, l'humidité, l'oxygène agissent comme facteurs limitant la production de ces organes. La nature du milieu agit probablement suivant sa teneur en eau. L'effet de la lumière est douteux et paraît sans grande importance. L'influence de ces facteurs se manifeste par des différences dans e temps qui s'écoule entre l'inoculation et l'apparition des conidies. Le nombre de celles-ci par unité de surface dépend de la densité des ramifications mycéliennes. A.M.

J.J. Taubenhaus et W.N. Ezekiel. — Cotton root-rot and its control. — *Texas Agric. Exp. Stat.*, Bull. n° 423, 39 p., 8 fig., avril 1931.

Pourriture des racines du Cotonnier due à *Phymatotrichum omnivorum* (Shear) Duggar : importance, plantes attaquées, description de la maladie et du parasite, biologie, traitement. A.M.

B.W. Skvortzow. — Mycetozoa from North Manchuria, China. — *Philipp. Journ. of Sc.*, Vol. 46, n° 1, p. 85-93, 5 pl., Sept. 1931.

Liste des 31 Myxomycètes récoltés par l'A. de 1920 à 1929 dans le nord de la Mandchourie ; ce sont pour la plupart des formes caractéristiques des régions tempérées ; plusieurs sont décrites comme nouvelles : *Badhamia mandshurica*, *Physarum compressum*, *griseum mandshuricum*, *asiaticum*, *Diderma rugosum* Mcbr. var. *asiatica*, *Lepidoderma mandshurica*, *Licea mandshurica*, *Trichia asiatica*.

Dr Raoul Pena. — Sobre as formas brazileiras de piedra do cabello. — *Rev. med. cirurg. do Brasil* XXXIX, n° 7, p. 217-226, 3 pl., juill. 1931 (traduction anglaise p. 226-235).

Observation d'un cas de « piedra do cabello » sur une jeune fille de 19 ans à Rio de Janeiro ; les cheveux portaient des nodules pierreux, brun clair, atteignant au plus un millim. On y trouve un champignon formé d'éléments isolés, arrondis, guttulés, d'autres agglomérés, mais aucun kyste. Ce champignon, obtenu en cultures, diffère de celui de « piedraia Hortai » et semble identique à *Trichosporon giganteum* Behrend., décrit de Colombie. A.M.

G. Zepponi. — Some observations on certains species of *Monilia*. — *Journ. of tropic. Medec. and Hygiene*, 1er mai 1931, 3 p., 1 pl.

Les *Monilia tropicalis*, *Macedoniensis* et *Krusei*, espèces pathogènes isolées par Castellani, se comportent différemment vis à vis des sucres :

la première produit des acides et des gaz avec les monosaccharides (glucose, lévulose, galactose) et les disaccharides (maltose, saccharose) ; la seconde réagit de même avec les monosaccharides, les disaccharides (saccharose) et l'inuline, tandis que la troisième n'a d'action que sur les glucose et lévulose. A. M.

Arnaud (G.). — Les Astérinées, V. — *Ann. des Epiphyties*, XVI, n° 5, p. 235 302, 14 pl., 15 fig. texte, 1930.

Ce mémoire, constituant la 5e partie de l'étude consacrée par l'Auteur aux champignons des fumagines et formes voisines, porte sur 4 familles différentes :

1° **Caliciacées.** — Cette famille de Discomycètes, formée d'éléments tirés des Sphériacées, Périsporiacées, Lichens, etc..., est un groupe par enchaînement dont les apothécies de formes diverses, se relient cependant les unes aux autres et que l'A. divise en : *Coniocybées* (genre *Coniocybe*), *Caliciées* (genres *Sphinctrina*, *Cyphelium*, *Embolus*, *Calicium*, *Acolium* et *Acrospermum*) et *Corynéliées* (genres *Caliciopsis*, *Sorica*, *Lagenula*, *Tripospora* et *Corynelia*). Pour chacun de ces groupes un certain nombre d'espèces sont étudiées avec détail et figurées sur de belles planches

2° **Hémisphériacées.** — Une étude est faite des principaux genres de cette famille, affine aux Microthyriacées et divisée en *Microthyriellées* (*Microthyriella* et *Miriangiella*), *Aulographées* (*Aulographum*) et *Micropeltidées* (*Micropeltis*, etc..) ; un appendice est consacré à quelques genres se reliant à cette famille.

3° **Trichopeltacées** — Etude du genre *Trichopeltina*.

4° **Chætothyriées.** — Groupe de place assez indécise dont une seule espèce est étudiée (*Micropeltis Flageoletii*). A. M.

Werner (R.-G.). — Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. — Fasc. I, *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, X, n° 1-6, p. 98 105, 30 juin 1930. — Fasc. II, *Bull. Soc Hist. nat. Afrique du Nord*, XXII, p. 93-102, mars 1931. — Fasc. III, *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, X, n° 7-9, 31 décembre 1930.

Listes des Lichens récoltés au Maroc, dont deux espèces nouvelles : *Biatorella Embergeri* Wern. et Choisy, *Mallotium Mairei* W. et Ch.

A. M.

Werner (R.-G.). — Adaptation spéciale des Lichens au parasitisme. *C.R. Congrès des Soc. Savantes en 1928*, Sciences, 1931.

Tous les degrés de saprophytisme s'étendant jusqu'au parasitisme s'offrent chez les Lichens : fixation simple, fixation avec pénétration dans le support, endosaprophytisme, parasitisme. A. M.

Hollerbach (M.-M.). — Notes sur la morphologie et la biologie de *Leptogium Issatschenkoi* Elenk., dans les conditions naturelles d'habitat. — *Bull. Jardin Bot. princ. de l'U.R.S.S.*, XXIX, 3-4, p. 300-324, 2 pl., 1930 (en russe avec résumé français).

L'A. décrit la morphologie de ce Lichen gélatineux assez fréquent près de Léningrad : anatomie du thalle (zone périphérique à hyphes entrelacées et zone centrale à hyphes parallèles), apothécies et pycnides, formation des rhizines et de l'écorce (sous la dépendance d'une irritation due notamment à des contacts). A. M.

Nikolsky (P.-N.) — Lichens nouveaux de la région de Viatka. — *Ibid.*, XXIX, p. 325-329, 1930 (en russe avec résumé anglais).

Pilat (Alb.). — Quelques Agaricacés rares de la région du lac Plöckenstein (Bohême). — *Mykologia*, VII, 32 p., avec fig., 1930 (en tchèque).

Liste d'Agaricacées avec observations sur les plus intéressantes, notamment sur *Tricholoma Cnista*, *Collybia distorta*, *Pholiota flammans*, *Naucoria graminicola*, *Entoloma costatum*, *Nolanea papillata*. Les figures reproduisent de belles photographies de l'auteur. A. M.

Green (Ethel). — Observations sur certains Ascobolaceae. — *Trans. Brit. Myc. Soc.*, XV, Part. III-IV, p. 321-332, 7 fig., 21 mars 1931.

Les ascospores d'*Ascobolus stercorarius*, *glaber*, *Dasyobolus immersus* et *Saccobolus obscurus* germent facilement à 22° ; les deux premières espèces produisent en abondance des oidies très analogues. *A. stercorarius* est hétérothallique et forme très facilement des apothécies par juxtaposition des myréliums A et B ; cependant le mycélium issu d'une spore unique du type A peut produire des apothécies fertiles, mais très tardivement. A. M.

Corner (E.-J.-H.). — Studies in the Morphology of Discomycetes, V. The evolution of the ascocarp (suite). — *Ibid.*, XV, Part. III-IV, p. 332-350, 21 mars 1931.

Exposé des théories de l'A. sur l'évolution de l'ascocarpe des Ascomycètes. A. M.

Sakamura (Tetsu). — Die Resorption des Ammonium, und Nitratstickstoffs durch *Aspergillus Oryzae*. — *Planta*, Bd. 11, Heft 4, p. 765-714, 1930.

Etude sur la résorption de l'azote ammoniacal et de l'azote nitrique par *Aspergillus Oryzae*. A. M.

PETCH (T.). — *Isaria arachnophila* Ditm. — *The Naturalist*, p. 247-250, 1[er] août 1931.

L'*Isaria arachnophila* Ditm. doit être rapporté au genre *Hymenostilbe*, et est distinct de *Gibellula aranearum* (Schw.) Syd. auquel plusieurs auteurs l'ont rapporté à tort. A. M.

PETCH (T.). — Yorkshire entomogenous Fungi.— *The Naturalist*, p. 201-204, 1[er] mai 1930.

Observations sur les champignons entomogènes du Yorkshire et rectifications de détermination : divers *Cordyceps*, notamment *C. entomorrhiza* (Dicks.) et *gracilis* (Grev.), espèces souvent confondues ; *Isaria arachnophila*, *Atractium flammeum*, etc. A. M.

PETCH (T.). — New Species of Fungi, collected during the Whitby Foray. — *Ibid.*, p. 101-103, 1 fig., 1[er] avril 1931.

Espèces nouvelles : *Hymnenostilbe* (nov. gen., *Hyalostilbeæ*) *muscarium* (sur mouches) ; *Sporotrichum isariæ* (parasite d'*Isaria farinosa*) ; *Cephalosporium muscarium* (sur mouche), *C. dipterigenum* (sur une mouche), *C. verticicolum* (sur *Dictydium cancellatum*); *Coremium Swantoni* A. L. Sm. est rattaché au genre *Spicaria*. A. M.

PETCH (T.).— The bread mould, *Monilia sitophila* (Mont.) Sacc. — *Journ. of Bot.*, p. 67-69, mars 1931.

Observations sur *Monilia sitophila* (forme conidienne de *Neurospora*) et ses récoltes en Angleterre. A. M.

Séance du 5 novembre 1931.

(Présidence de M. BOUGAULT, *président*).

Présentations. – M. Maurice BUFFARD, 49, rue Montorgueil, Paris (2e) et M. Jean MOISE, 1, rue Henry Say, Asnières (Seine), présentés par MM. RILLARDON et SCHEY.

Correspondance. – Le soixante-cinquième Congrès des Sociétés savantes se tiendra à Besançon en mars-avril 1932.

MM. HERBAULT et A. SAUGET remercient de leur admission.

M. BOUCHET envoie la photographie d'une Morille géante récoltée dans les environs de Poitiers.

M. BRANDON signale un article publié dans le Journal « Bref » du 1er octobre, rééditant le procédé Fabre.

MM HEIM et ROMAGNESI adressent une communication sur un nouvel *Inocybe*, *I. pachycreas*, de la stirpe *dulcamara*.

M. JOACHIM présente un essai de fiche permettant de conserver sur un carton les éléments essentiels (cuticule, lamelles, etc.) et la sporée de champignons charnus.

Apport de M. JOACHIM :

Pleurotus ostreatus.

Apport de M. SAUGER (champignons récoltés à Orry-la-Ville) :

Tricholoma glaucocanum.
Laccaria laccata.
Clitocybe clavipes, nebularis.
Lepista inversa.
Cortinarius cinnamomeus.
Paxillus involutus.
Boletus badius.
Polyporus perennis.
Sparassis crispa.
Cantharellus tubiformis.

Séance du 3 décembre 1931.

(Présidence de M. MARTIN-CLAUDE, *vice-président*).

Admissions. — MM. BUFFARD et MOISE.

Présentations. — M. RÉGNIER, agrégé près la Faculté de Pharmacie 4, avenue de l'Observatoire, Paris (6e), présenté par MM. RADAIS et BOUGAULT.

M. Félix LENOBLE, inspecteur divisionnaire du travail, 80, rue Devosge, à Dijon, présenté par MM. GENTY et BOURGEOIS

M. BLANC, industriel, 159, boulevard Galliéni, Villeneuve-la-Garenne (Seine), présenté par MM. RIVELOIS et MARTIN-CLAUDE.

M. A. FERRÉ, pharmacien, 71, boulevard Saint-Michel, Paris (5e), présenté par MM. MARTIN CLAUDE et MAUBLANC.

BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LYON, présentée par MM. MARTIN-CLAUDE et MAUBLANC.

Correspondance. — M. BOUGAULT s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

M. CHABAUD signale que les journaux du Sud-Est ont relaté un empoisonnement mortel avec apparition des symptômes dès l'ingestion ; le fait demanderait à être confirmé.

Communications. — M. GILBERT fait connaître qu'il a retrouvé dans l'herbier BARLA les champignons désignés sous le nom de *Pilosace algeriensis* ; il y a deux récoltes et deux espèces différentes par les spores, mais paraissant appartenir aux Psalliotes. D'autre part, l'espèce récoltée par M. NENTIEN et rapportée avec doute au genre *Pilosace* semble être l'*Hebeloma porphyrosporum*, récemment decrit d'Algérie par M. R. MAIRE et nouveau pour le midi de la France.

M. BUCHET, à propos des Myxomycètes cités dans le dernier travail de M. MAURY sur la flore de Champagne, fait remarquer que leur détermination est déjà ancienne et ne correspond plus aux noms actuellement admis.

Apport de M. JOACHIM :

Collybia velutipes.
Pleurotus ostreatus.
Hygrophorus pustulatus (reçu de M. GUILLEMOZ, de Neyron).
Psilocybe sarcocephala.
Hebeloma sinuosum.
Polyporus adustus.
Lenzites saepiaria.
Stereum purpureum.
Peziza aurantia.

Apport de M. BUISSON :

Flammula gummosa.
Polyporus adustus, zonatus, rutilans, cuticularis, abietinus.
Merulius papyrinus.
Stereum purpureum, gausapatum, spadiceum.
Peniophora gigantea.

Apport de M. MALLAMAIRE :

Collybia velutipes.
Polyporus abietinus, versicolor.
Lenzites flaccida.
Stereum hirsutum.
Coryne sarcoides.
Ciliaria scutellata.

Envoi de M. SAUGER (des environs de Berck) :

Tricholoma melaleucum.
Rhodopaxillus saevus.
Clitocybe dealbata, tuba ?
Omphalia pyxidata.
Naucoria sp.
Tubaria furfuracea.
Panaeolus campanulatus.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Auteurs de Notes et Mémoires publiés dans le TOME XLVII (1931)

DU

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE.

Pages

PREMIÈRE PARTIE.

DEUXIÈME PARTIE.

Dates de publication des fascicules
du Bulletin de la Société mycologique de France (Tome XLVII).

Fascicule 1 (pp. 1-128 et I-VIII)............... 31 juillet 1931.
Fascicule 2 (pp. 129-236 et IX-XVI)............. 1er novembre 1931.
Fascicule 3-4 (pp. 237- et XVII-)..........

TABLE

des principaux sujets figurant aux procès-verbaux des séances de l'Année 1931 (Tome XLVII).

I. — Partie scientifique.

II. — Partie administrative.

TABLE ALPHABÉTIQUE

des espèces figurées dans le Tome XLVII (1931).

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Espèces nouvelles décrites dans le

Tome XLVII (1931).

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Liste alphabétique des auteurs analysés dans le Tome XLVII (Année 1931).

Le Gérant, M. Declume.

Imprimerie et Lithographie Maurice Declume, Lons-le-Saunier.



R. Heim et H. Romagnesi del.

INOCYBE PACHYCREAS Heim et Romagnesi



G. Malençon del.

RUSSULA PSEUDO-VIOLACEA Joachim



RUSSULA AMOENA Quélet.



RUSSULA AMOENA Quélet.



PELTEREAU PINXIT.

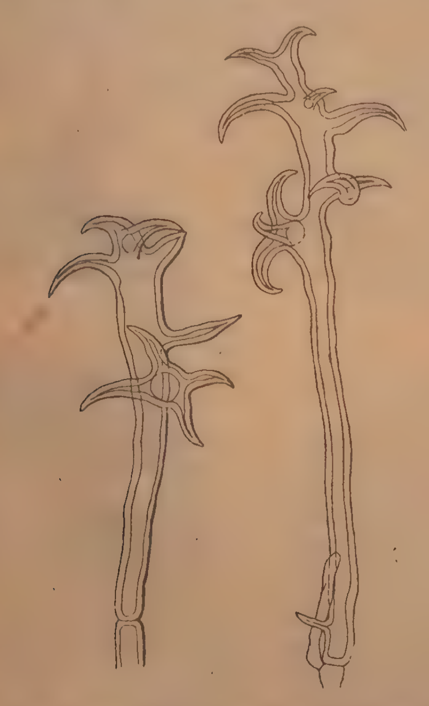
BOLETUS IMPOLITUS Fries.

Spécimen (réduit de 1/4) recolté par E. Peltereau aux environs de Vendôme (Loir-et-Cher) en Juin 1899.

XANTHOCHROUS CUTICULARIS (Bull.) Pat.

Ce champignon, trouvé à Fontainebleau en août sur hêtre, a été soumis à M. l'Abbé Bourdot. Voici ce qu'il nous a répondu :

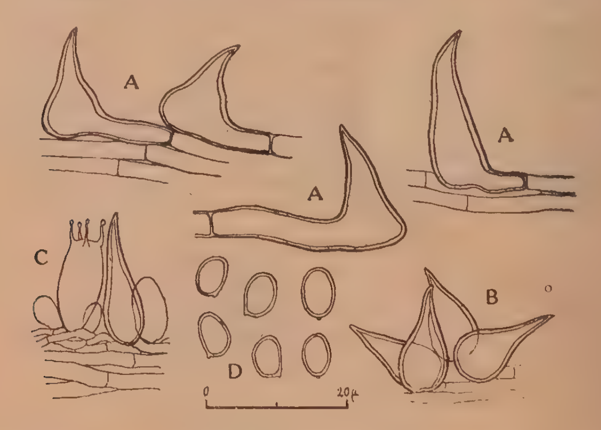
« Votre envoi contenait *Xanthochrous cuticularis* Bull. forme typique à chair mince, chapeau zoné, car sur chêne et érable on rencontre ordinairement une forme qui a la chair épaisse et le chapeau non zoné. Je ne crois pas qu'on puisse confondre cette espèce avec *X. rheades*. Sur les échantillons nombreux que j'ai vus de *X. cuticularis* il y a toujours dans



1. *Xanthochrous cuticularis*. — Cystides du chapeau (× 500).

la villosité du chapeau des cystides rameuses qui sont toujours absentes dans *X. rheades* dont j'ai vu aussi de nombreuses récoltes. De plus, *X. cuticularis* est plus brun, a la chair moins vivement colorée, brunissant à la fin. Quant aux cystides hyméniales, ordinairement abondantes dans *X. cuticularis*, elles peuvent être très rares ; dans *X. rheades* elles manquent, mais je crois en avoir vu une ou deux dans un échantillon. »

Pour la description de *Xanthochrous cuticularis* il n'y a qu'à se reporter à celle de l'ouvrage de Bourdot et Galzin (*Hym. de Fr.*, n° 955, p. 635, fig. 179), qui est excellente. Nous dirons seulement que ce champignon, mou et gorgé d'eau quand il est jeune, est vite mangé des vers (1) et qu'en vieillissant il perd tous ses caractères.



2. *Xanthochrous cuticularis* — A, cystides de l'hyménium ; B, une touffe de cystides . C, portion d'hyménium (baside et cystide) ; D, spores : les 4 placées à gauche sont vues latéralement, les 2 à droite de face (× 1.000).

Bulliard seul en a donné une figure coloriée (t. 462), peu typique ; nous n'avons pas trouvé d'exemplaires noirs comme ils sont figurés sur cette planche.

C. G. Lloyd (Vol IV, Synopsis of the section Apus of the genus *Polyporus*, p. 360) en donne de bonnes photographies (fig. 693-694), correspondant bien à nos échantillons.

Il n'existe pas de planches coloriées de *Xanthochrous rheades*, mais Killermann (Pilze aus Bayern, I Teil, p. 74) indique comme figure de *X. rheades* la planche 136 de Schaeffer qui représente un champignon jaune-fauve.

L. Joachim.

(1) Nos échantillons ont été desséchés à l'étuve, puis empoisonnés au sublimé.



XANTHOCHROUS CUTICULARIS (Bull.) Pat.
Forêt de Fontainebleau, sur hêtre.

